



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ระเบียบการไฟฟ้านครหลวงว่าด้วย
ข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า
สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
(Small Power Producer - SPP)
พ.ศ. 2558

สารบัญ

1. นิยามคำศัพท์.....	1
2. วัตถุประสงค์และขอบเขตของข้อกำหนด.....	5
3. ความรับผิดชอบของผู้เชื่อมต่อ.....	6
4. การติดต่อประสานงานในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	9
5. แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษา.....	11
6. การควบคุมคุณภาพไฟฟ้า.....	13
7. การประสานงานด้านความปลอดภัย.....	16
8. การประเมิน ตรวจสอบ และเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	21
9. การทดสอบระบบ.....	23
10. การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	25
11. การกำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอนที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	27
12. การบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	28
สิ่งแนบ หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP).....	30

ระเบียบการไฟฟ้านครหลวงว่าด้วย
ข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
(Small Power Producer - SPP)
พ.ศ. 2558

1. นิยามคำศัพท์

“ระบบโครงข่ายไฟฟ้า”	หมายความว่า	ระบบส่งไฟฟ้าหรือระบบจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง
“ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่น”	หมายความว่า	ระบบส่งไฟฟ้าหรือระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่ไม่ใช่ของการไฟฟ้านครหลวง
“ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า”	หมายความว่า	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง
“ผู้ประกอบการกิจการไฟฟ้า”	หมายความว่า	ผู้ได้รับใบอนุญาตการประกอบกิจการไฟฟ้า หรือผู้ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอใบอนุญาตการประกอบกิจการไฟฟ้า ที่ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง จำหน่ายไฟฟ้า หรือ ควบคุมระบบไฟฟ้า ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 หรือฉบับล่าสุด
“ระบบส่งไฟฟ้า”	หมายความว่า	ระบบส่งของการไฟฟ้านครหลวงระดับแรงดันไฟฟ้า 69 , 115 และ 230 กิโลโวลต์
“ระบบจำหน่ายไฟฟ้า”	หมายความว่า	ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงระดับแรงดันไฟฟ้า 230/400 โวลต์ และ 12 , 24 กิโลโวลต์
“ผู้ใช้ไฟฟ้า”	หมายความว่า	ผู้ที่ทำสัญญาซื้อไฟฟ้ากับการไฟฟ้านครหลวง
“ผู้ขอใช้บริการ”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการไฟฟ้าที่ขออนุญาตเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ประกอบการไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงและ/หรือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ขออนุญาตเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง
“ผู้เชื่อมต่อ”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการไฟฟ้า ที่ได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้านครหลวงให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

		หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ประกอบกิจการไฟฟ้า เข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงและ/หรือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงและผ่านการทดสอบการเชื่อมต่อตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนดแล้ว
“ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก”	หมายความว่า	ผู้ประกอบกิจการไฟฟ้า ที่จำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีการประกาศและยังมีผลบังคับใช้ทั้งหมด
“เหตุผิดปกติ”	หมายความว่า	เหตุการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งในกรณีที่มีไฟฟ้าดับและไม่มีไฟฟ้าดับ
“เหตุฉุกเฉิน”	หมายความว่า	กรณีเหตุการณ์ที่เป็นไปโดยปัจจุบันทันด่วน โดยไม่คาดคิดหรือคาดการณ์ล่วงหน้า ทั้งนี้ให้รวมถึงกรณีอุบัติเหตุ เหตุสุดิวสัย ภัยธรรมชาติ หรือเหตุขัดข้องจากระบบผลิตไฟฟ้า หรือระบบส่งไฟฟ้า หรือระบบจำหน่ายไฟฟ้า เป็นเหตุทำให้ต้องดำเนินการแก้ไขสถานการณ์อย่างเร่งด่วน
“ไฟฟ้าดับ”	หมายความว่า	การขัดข้องในระบบผลิตไฟฟ้า หรือระบบส่งไฟฟ้า หรือระบบจำหน่ายไฟฟ้า มีผลทำให้ระบบไฟฟ้าหยุดการส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า
“จุดต่อร่วม”	หมายความว่า	ตำแหน่งในระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่อยู่ใกล้กับผู้เชื่อมต่อที่สุด ซึ่งผู้เชื่อมต่อหรือผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่นอาจต่อร่วมได้
“จุดเชื่อมต่อ”	หมายความว่า	จุดที่อุปกรณ์ของผู้เชื่อมต่อ เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า
“การสวิตช์ซิ่ง”	หมายความว่า	การปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่นเพื่อตัดหรือจ่ายกระแสไฟฟ้า หรือการควบคุมระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยโดยมีลำดับการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน
“ลำดับขั้นตอนสวิตช์ซิ่ง”	หมายความว่า	ลำดับการสั่งการ สับ-ปลด อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เรียงลำดับเป็นขั้นตอน

“เอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ ชิง (switching order)”	หมายความว่า	เอกสารลำดับการ สับ-ปลด อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็น ขั้นตอน
“กระบวนการปลดโหลด”	หมายความว่า	วิธีการปลดภาระไฟฟ้าที่เลือกไว้ก่อนแล้วออก จากระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยเจตนา เพื่อ ตอบสนองแก่ภาวะผิดปกติ และรักษาความ มั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้าเอาไว้
“ระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล SCADA/EMS”	หมายความว่า	ระบบ Supervisory Control And Data Acquisition /Energy Management System ซึ่งเป็นระบบควบคุมระยะไกล/ระบบการจัดการ ด้านพลังงานไฟฟ้า ในระบบส่งไฟฟ้า ของการ ไฟฟ้านครหลวง สำหรับรับ-ส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับการขึ้นสถานะของอุปกรณ์ไฟฟ้า และค่า วัดทางไฟฟ้าด้านระบบส่งไฟฟ้าและระบบ จำหน่ายไฟฟ้า
“ระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล SCADA/DMS”	หมายความว่า	ระบบ Supervisory Control And Data Acquisition /Distribution Management System ซึ่งเป็นระบบควบคุมระยะไกล/ระบบ การจัดการด้านพลังงานไฟฟ้า ในระบบจำหน่าย ไฟฟ้า ของการไฟฟ้านครหลวง สำหรับรับ-ส่ง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นสถานะของ อุปกรณ์ไฟฟ้า และค่าวัดทางไฟฟ้าด้านระบบ จำหน่ายไฟฟ้า
“อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (Remote Terminal Unit : RTU)”	หมายความว่า	อุปกรณ์ควบคุมในระบบควบคุมระยะไกลที่ทำ หน้าที่ในการรับส่งข้อมูลเพื่อการควบคุม หรือ การขึ้นสถานะของอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบ โครงข่ายไฟฟ้า
“blackout”	หมายความว่า	เหตุการณ์ที่ระบบผลิตไฟฟ้า ไม่สามารถส่งจ่าย พลังงานไฟฟ้า ผ่านระบบส่งของการไฟฟ้าฝ่าย ผลิตแห่งประเทศไทย และก่อให้เกิดไฟฟ้าดับทั้ง ประเทศ
“interconnection circuit breaker”	หมายความว่า	circuit breaker ที่เชื่อมต่อระหว่างระบบ โครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงกับระบบ ไฟฟ้าของผู้ใช้บริการ
“in-line connection”	หมายความว่า	สถานีไฟฟ้าที่มีการเชื่อมต่อชนิดคั่นกลาง โดย สถานีไฟฟ้าจะรับไฟจากระบบส่งด้านหนึ่ง และ จ่ายไฟให้ระบบส่งอีกด้านหนึ่ง

“synchronization”	หมายความว่า	กระบวนการที่ทำให้แรงเคลื่อนไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสองเครื่องซึ่งไม่ได้ต่อเข้าด้วยกันโดยทางกล มีสภาพซิงโครนิสม์และเฟสตรงกัน
-------------------	-------------	---

2. วัตถุประสงค์และขอบเขตของข้อกำหนด

2.1 วัตถุประสงค์

ข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าฉบับนี้ เขียนขึ้นโดย มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เชื่อมต่อหรือผู้ประกอบการไฟฟ้าได้ทราบ และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านปฏิบัติการที่สามารถรับรู้และเข้าถึงวิธีปฏิบัติระหว่างกันได้ โดยข้อกำหนดนี้ได้กำหนด หน้าที่ ความรับผิดชอบ เกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ รวมทั้งกำหนด หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดทางเทคนิคด้านการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ณ จุดเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคง ความปลอดภัย และคุณภาพของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

2.2 ขอบเขต

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าฉบับนี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อและผู้ขอใช้บริการทุกราย

3. ความรับผิดชอบของผู้เชื่อมต่อ

ข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าฉบับนี้ได้กำหนดหลักเกณฑ์ รวมทั้งวิธีการดำเนินการต่างๆ ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และผู้เชื่อมต่อรายอื่นๆ ที่อยู่ในขอบเขตของข้อกำหนดนี้ โดยผู้เชื่อมต่อมีหน้าที่ในการปฏิบัติตาม จัดหา หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งทรัพยากรต่างๆ ที่การไฟฟ้านครหลวงพิจารณาแล้วว่าจำเป็นในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อให้ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความมั่นคง ปลอดภัย และมีคุณภาพไฟฟ้าอยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด โดยการไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิดำเนินการดังนี้

3.1 ปลอดภัยการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเป็นการชั่วคราว หากการไฟฟ้านครหลวงเห็นว่าผู้เชื่อมต่อไม่ปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หรือข้อกำหนดฉบับนี้ข้อใดข้อหนึ่ง

3.2 ปลอดภัยการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้ทันที ในกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือกรณีที่ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้า และการไฟฟ้านครหลวงไม่ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการนั้นๆ เพื่อรักษาระบบโครงข่ายไฟฟ้า และคุณภาพการบริการ

3.3 ปลอดภัยการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ หากตรวจพบว่าการเชื่อมต่อของผู้เชื่อมต่อมีผลกระทบกับความปลอดภัย ความมั่นคง และคุณภาพไฟฟ้าของระบบโครงข่ายไฟฟ้า และผู้เชื่อมต่อต้องรับผิดชอบดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยต้องแจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงเข้าร่วมการตรวจสอบดังกล่าวด้วย

3.4 ปลอดภัยการเชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายของการไฟฟ้านครหลวงทันที หากการไฟฟ้านครหลวงเห็นว่าอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่มีความปลอดภัย หรือส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า และผู้เชื่อมต่อต้องรับผิดชอบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยต้องแจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงเข้าร่วมการตรวจสอบดังกล่าวด้วย

3.5 ปลอดภัยการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อกรณีที่มีการไฟฟ้านครหลวง ต้องปฏิบัติงานเพื่อการบำรุงรักษาหรือปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้า

3.6 ผู้เชื่อมต่อต้องมีอุปกรณ์และมาตรการควบคุมการทำงานเพื่อป้องกันการจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในขณะที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่เชื่อมต่อกับผู้เชื่อมต่อมีการดับไฟเพื่อปฏิบัติงาน

3.7 กรณีเกิด blackout และผู้เชื่อมต่อได้รับการร้องขอจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ให้จ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยผู้เชื่อมต่อจะต้องประสานงานกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยแจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงทราบก่อนการจ่ายไฟฟ้ากลับเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าตามหลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

3.8 ผู้เชื่อมต่อเป็นผู้รับผิดชอบในการ synchronization เข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า และต้องได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้านครหลวงทุกครั้ง ก่อนจะทำการ synchronization หรือ ยกเลิกการ synchronization กับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

3.9 การ synchronization ให้ทำที่ generator circuit breaker หรือที่ inter-connection circuit breaker ตามที่การไฟฟ้านครหลวงเห็นชอบ

3.10 การเปลี่ยนแปลงหรือดำเนินการใดๆ ของผู้เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง

3.11 ห้ามมิให้ผู้เชื่อมต่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบโครงข่ายไฟฟ้า และ/หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รวมทั้งระบบผลิตไฟฟ้าอื่นใด ที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อตามหลักเกณฑ์ โดยมิได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้านครหลวง ทั้งนี้หากผู้เชื่อมต่อมีแผนปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้า และ/หรือติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพิ่ม ต้องแจ้งแผนการติดตั้งให้การไฟฟ้านครหลวงเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการไม่น้อยกว่า 3 เดือน

3.12 หลังจากเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าแล้ว ผู้เชื่อมต่อต้องกำหนดแผนงานและดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันของผู้เชื่อมต่อให้อยู่ในสภาพดีพร้อมทำงานตลอดเวลา

3.13 ผู้เชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติการและควบคุมคุณภาพไฟฟ้าให้ได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หากเกิดความเสียหายต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า และ/หรือ บุคคลที่สาม อันเกิดจากการกระทำของผู้เชื่อมต่อ ผู้เชื่อมต่อจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น

3.14 ผู้เชื่อมต่อจะต้องจัดทำ switching diagram แสดงรูปแบบการจ่ายไฟที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าในสภาพปกติ ที่เป็นปัจจุบัน แจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ และต้องไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการจ่ายไฟ ยกเว้นได้รับการติดต่อไว้ล่วงหน้า และการไฟฟ้านครหลวงพิจารณาอนุญาตแล้วจึงดำเนินการได้

3.15 กรณีผู้เชื่อมต่อมีการเปลี่ยนแปลงการเชื่อมต่อการผลิตไฟฟ้า และ/หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่นในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ ที่เชื่อมต่ออยู่กับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง และส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงนั้น ต้องได้รับการพิจารณาอนุญาตจากการไฟฟ้านครหลวง และก่อนการปฏิบัติการเชื่อมต่องดกล่าวของผู้เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ผู้เชื่อมต่อต้องแจ้งให้ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทราบทุกครั้ง

3.16 ผู้เชื่อมต่อที่มีระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่นที่มีระบบผลิตไฟฟ้าเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ ที่ได้แสดงความประสงค์ให้ การไฟฟ้านครหลวง ได้ทราบแล้ว จะต้องจัดทำผังการจ่ายไฟฟ้าอ้างอิงภูมิศาสตร์ (route diagram) และผังการจ่ายไฟของอุปกรณ์ที่สถานีจ่ายไฟฟ้า (switching diagram) ที่จะสามารถเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงได้ทุกช่องทาง ให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ และกรณีระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่นที่มีระบบผลิตไฟฟ้าเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อมีการปรับปรุงรูปแบบการจ่ายไฟฟ้าที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบ

โครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงได้ ผู้เชื่อมต่อต้องจัดทำและแจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ
ทุกครั้ง

3.17 ในกรณีที่ผู้เชื่อมต่อ จะต้องเชื่อมต่อแหล่งจ่ายระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า
นครหลวง กับแหล่งจ่ายระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่น ผู้เชื่อมต่อต้องจัดส่งข้อมูลทางไฟฟ้า (electrical
parameter) ให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ เพื่อวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า ก่อนพิจารณาอนุญาตดำเนินการ

3.18 กรณี ผู้เชื่อมต่อได้ทำสัญญาการซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้านครหลวงไว้ มีความ
ต้องการรับ-จ่ายปริมาณพลังงานไฟฟ้าเกินกว่าข้อกำหนดตามสัญญาการซื้อขายไฟฟ้า ผู้เชื่อมต่อต้อง
แจ้งให้ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทราบและต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้

3.19 กรณีผู้เชื่อมต่อปฏิบัติการสับหรือปลดอุปกรณ์ส่วนที่เชื่อมต่อ ตามที่ได้ประสานงาน
ดำเนินการไว้กับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงก่อนหน้านี้แล้ว การไฟฟ้านครหลวง
ไม่อนุญาตให้ สับหรือปลด เพื่อเปลี่ยนสถานะอุปกรณ์ส่วนที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าใน
สถานะเหตุการณ์ปกติ ก่อนได้รับการประสานงานและอนุญาตจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า

3.20 การไฟฟ้านครหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือกำหนดเงื่อนไข
รายละเอียดอื่นๆ เพื่อเพิ่มความปลอดภัย และความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยผู้เชื่อมต่อ
จะต้องยอมรับและปฏิบัติตามระเบียบหรือข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง

4. การติดต่อประสานงานในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

4.1 บทนำ

ในระบบการจ่ายไฟฟ้าที่เชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นโครงข่ายขนาดใหญ่ จำเป็นจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอยู่อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา การติดต่อประสานงานเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้การปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความมั่นคง มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัยสูง และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การไฟฟ้านครหลวงจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติในการติดต่อประสานงานด้านปฏิบัติการ การปรับปรุงและบำรุงรักษา และการแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งการแจ้งข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างกัน

4.2 วัตถุประสงค์

4.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติในการติดต่อประสานงานในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้านครหลวงกับผู้เชื่อมต่อ ให้มีระบบการจ่ายไฟของระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ ความมั่นคง และความปลอดภัยสูง

4.2.2 เพื่อกำหนดให้มีแนวทางการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการรายงานข้อมูลข้อเท็จจริงในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจ่ายไฟของระบบโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้านครหลวงกับผู้เชื่อมต่อ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ ความมั่นคง และความปลอดภัย

4.2.3 เพื่อกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานรับผิดชอบด้านปฏิบัติการ และช่องทางการติดต่อประสานงานระหว่างกัน ของผู้เชื่อมต่อกับการไฟฟ้านครหลวง

4.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการติดต่อประสานงานในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้านี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

4.4 การดำเนินการ

การปฏิบัติการด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงจัดให้มีหน่วยงานด้านปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล ฝั่าระวังระบบโครงข่ายไฟฟ้ารวมถึงแก้ไขเหตุการณ์ขัดข้องในระบบโครงข่ายไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล SCADA/EMS และระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล SCADA/DMS ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า ใช้ดูแลระบบการจ่ายไฟของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

การติดต่อสื่อสาร การไฟฟ้านครหลวงจัดให้มีหลักปฏิบัติที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารผ่านระบบสื่อสารหลักโดยใช้ “วิทยุสื่อสาร” และระบบสื่อสารรอง “โทรศัพท์” ใช้สำหรับประสานงานการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง

การไฟฟ้านครหลวงกำหนดให้มีหลักปฏิบัติการใช้ป้ายเตือนอันตรายกับอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และกำหนดมาตรฐานของชื่อและหมายเลขโกตัดตอน

ของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมถึงข้อกำหนดด้านการจัดเตรียมเอกสารลำดับขั้นตอนสวิทช์ซิง (switching order) การสั่งการดำเนินการ และการปฏิบัติการตามการสั่งการ ให้เป็นไปตามหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์และความปลอดภัย นอกจากนี้การไฟฟ้านครหลวงยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ จัดการงานด้านระบบไฟฟ้า ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกการวางแผนการขอตัดไฟเพื่อปฏิบัติงานของหน่วยงานที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

ผู้เชื่อมต่อที่เชื่อมต่อนับกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำหรับติดต่อประสานงานด้านปฏิบัติการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้ากับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และต้องจัดให้มีอุปกรณ์ควบคุม เฝ้าระวัง ตรวจสอบ ที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลค่าวัดกับสถานะอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบรับ – ส่งข้อมูลระยะไกล SCADA/EMS ของการไฟฟ้านครหลวง

ผู้เชื่อมต่อต้องจัดให้มีหลักปฏิบัติที่สอดคล้องกับการไฟฟ้านครหลวงใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารสั่งการ โดยมีระบบสื่อสารหลัก “วิทยุสื่อสาร” และระบบสื่อสารรอง “โทรศัพท์” ใช้ประสานงานการควบคุมการจ่ายไฟระหว่างผู้เชื่อมต่อกับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงได้ต่อเนื่องตลอดเวลา รวมทั้งต้องกำหนดให้มีหลักปฏิบัติการแขวนป้ายเตือนอันตรายกับอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และกำหนดมาตรฐานของชื่อและหมายเลขไกด์ตอนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เชื่อมต่อในระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมถึงข้อกำหนดด้านการจัดเตรียมเอกสารลำดับขั้นตอนสวิทช์ซิง (switching order) การสั่งการดำเนินการ และการปฏิบัติการตามการสั่งการ ให้เป็นไปตามหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์และความปลอดภัย รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบประสานงานด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกการวางแผนการขอตัดไฟเพื่อปฏิบัติงานของผู้เชื่อมต่อ

ผู้เชื่อมต่อที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ที่ระดับแรงดัน 69 กิโลโวลต์ขึ้นไป การติดต่อประสานงานกับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนด “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)” ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสิ่งแนบ และผู้เชื่อมต่อต้องกำหนดรหัสชื่อเรียกขานของผู้เชื่อมต่อและแจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ

5. แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษา

5.1 บทนำ

การปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงและผู้เชื่อมต่อนี้จะมีแผนงานในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีความพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา การไฟฟ้านครหลวงมีความจำเป็นที่จะต้องทราบแผนงานต่างๆของผู้เชื่อมต่อทุกราย สำหรับใช้ในการวางแผนการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมทั้งดูแลความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อชำรุดเสียหาย

5.2 วัตถุประสงค์

- 5.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดส่งแผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาของผู้เชื่อมต่อให้การไฟฟ้านครหลวง
- 5.2.2 เพื่อกำหนดขั้นตอนในการขอปฏิบัติงานบำรุงรักษาของการไฟฟ้านครหลวงและผู้เชื่อมต่อ

5.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดแผนปฏิบัติการและบำรุงรักษานี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

5.4 การดำเนินการ

5.4.1 แผนปฏิบัติการของผู้เชื่อมต่อ

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องจัดส่งแผนหยุดเครื่องล่วงหน้า 1 ปี แผนหยุดเครื่องรายเดือน แผนหยุดเครื่องรายสัปดาห์ แผนหยุดเครื่องรายวัน แผนการผลิตรายปี แผนการผลิตรายเดือน ปริมาณพลังไฟฟ้าที่รับหรือจ่ายจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า และแผนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ ตามที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องจัดส่งให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สำหรับแผนการหยุดเครื่องล่วงหน้า 1 ปี ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ต้องจัดส่งเป็นแผนรายปี ภายในวันที่ 20 ธันวาคม ของทุกปี ให้การไฟฟ้านครหลวงได้รับทราบ และต้องทบทวนแผนปฏิบัติเฝ้าติดตามแผนดังกล่าวเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นแผนปฏิบัติรายเดือนทุกๆ เดือน พร้อมจัดส่งให้การไฟฟ้านครหลวงทราบ เพื่อปรับแผนการซ่อมบำรุงให้สอดคล้องกับการไฟฟ้านครหลวง ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนถึงวันปฏิบัติงาน

5.4.2 การขอปฏิบัติงานบำรุงรักษา กรณีการไฟฟ้านครหลวงเป็นผู้ร้องขอดับไฟ และ/หรือ ผู้เชื่อมต่อเป็นผู้ร้องขอปลดการเชื่อมต่อ

การขอปฏิบัติงานบำรุงรักษา ทั้งกรณีการไฟฟ้านครหลวงเป็นผู้ร้องขอดับไฟ และ/หรือ ผู้เชื่อมต่อเป็นผู้ร้องขอปลดการเชื่อมต่อ ขั้นตอนปฏิบัติให้

ยึดถือตาม “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการผลิตไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)” และในส่วนกรณีที่ไม่มีรายละเอียดใน “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการผลิตไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)” ให้อยู่ในดุลพินิจของศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง

5.4.3 ข้อมูลประกอบการจัดทำแผนบำรุงรักษา

กรณีที่ผู้เชื่อมต่อจะขอปฏิบัติงานบำรุงรักษา จะต้องจัดทำแผนบำรุงรักษาส่งให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยให้ระบุรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

- (1) ชื่อ, ตำแหน่ง และขอบเขตงานของสถานที่ที่บำรุงรักษา
- (2) วัน และเวลาของการบำรุงรักษา
- (3) ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน โดยระบุตัวบุคคลให้ชัดเจน โดยรายชื่อให้ยึดถือตาม “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการผลิตไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)”
- (4) รายละเอียดแผนการบำรุงรักษา วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการ
- (5) single line diagram ประกอบการบำรุงรักษา

6. การควบคุมคุณภาพไฟฟ้า

6.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้เชื่อมต่อมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมแรงดัน การใช้กำลังงานไฟฟ้ารีแอกทีฟ และรักษาคุณภาพไฟฟ้าให้อยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ผู้เชื่อมต่อและผู้ใช้ไฟฟ้าทุกรายในระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีแรงดันและคุณภาพไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

6.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมแรงดันไฟฟ้า power factor แรงดันกระเพื่อมฮาร์มอนิก แรงดันไม่สมดุล และความถี่ รวมทั้งข้อกำหนดมาตรฐานอื่นที่ประกาศใช้ในอนาคต ณ จุดเชื่อมต่อ หรือจุดต่อร่วมให้เป็นไปตามมาตรฐานและเกณฑ์ที่กำหนด

6.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการควบคุมคุณภาพไฟฟ้านี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

6.4 การดำเนินการ

6.4.1 การควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้า

ผู้เชื่อมต่อต้องควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้า (operating voltage) ณ จุดเชื่อมต่อ ในสภาวะปกติ ตามตารางที่ 1 และให้ยึดถือตาม “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)”

ตารางที่ 1 ระดับแรงดันไฟฟ้า (operating voltage) ณ จุดเชื่อมต่อในสภาวะปกติ

230 กิโลโวลต์	
ระดับแรงดันในกรณีจ่ายไฟปกติ	= 218.0 - 237.0 กิโลโวลต์
115 กิโลโวลต์	
ระดับแรงดันในกรณีจ่ายไฟปกติ	= 113.0 - 118.0 กิโลโวลต์
69 กิโลโวลต์	
ระดับแรงดันในกรณีจ่ายไฟปกติ	= 67.0 - 71.0 กิโลโวลต์

ผู้เชื่อมต่อต้องควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้า (operating voltage) ณ จุดเชื่อมต่อ ในสภาวะฉุกเฉิน ตามตารางที่ 2 และให้ยึดถือตาม “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง

ประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)”

ตารางที่ 2 ระดับแรงดันไฟฟ้า (operating voltage) ณ จุดเชื่อมต่อ
ในสถานะฉุกเฉิน

230 กิโลโวลต์	
ระดับแรงดันในกรณีจ่ายไฟฉุกเฉิน	= 218.0 - 242.0 กิโลโวลต์
115 กิโลโวลต์	
ระดับแรงดันในกรณีจ่ายไฟฉุกเฉิน	= 113.0 - 123.0 กิโลโวลต์
69 กิโลโวลต์	
ระดับแรงดันในกรณีจ่ายไฟฉุกเฉิน	= 67.0 - 72.5 กิโลโวลต์

กรณีที่เกิดปัญหาในการควบคุมแรงดันของระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อเป็นการรักษาความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้า และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้กับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ของผู้เชื่อมต่อ และอุปกรณ์ของผู้ใช้ไฟฟ้า ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง สงวนสิทธิให้ผู้เชื่อมต่อดำเนินการใดๆ เพื่อช่วยรักษาระดับแรงดันให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ เช่น การปรับแรงดันโดยใช้หม้อแปลง การจ่ายกำลังงานไฟฟ้านอกที่ฟ้เข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า การรับกำลังงานไฟฟ้านอกที่ฟ้จากระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือปลดการเชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า

6.4.2 การควบคุมค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor)

การไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิให้ผู้เชื่อมต่อปรับค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เป็นไปตามค่าที่ การไฟฟ้านครหลวง กำหนด เพื่อการควบคุมและรักษาคุณภาพแรงดันไฟฟ้าในระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งนี้ค่าตัวประกอบกำลังที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนดอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความจำเป็นของระบบโครงข่ายไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลา

- กรณีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิด Rotating Machine ต้องสามารถปรับค่าตัวประกอบกำลังในช่วงระหว่าง 0.85 นำหน้า ถึง 0.85 ตามหลัง

- กรณีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิด Inverter Base ต้องสามารถปรับค่าตัวประกอบกำลังในช่วงระหว่าง 0.95 นำหน้า ถึง 0.95 ตามหลัง หากเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดัน 230/400 โวลต์ หรือระหว่าง 0.9 นำหน้า ถึง 0.9 ตามหลัง หากเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดัน 12 กิโลโวลต์ ขึ้นไป

6.4.3 การควบคุมแรงดันกระเพื่อม (Voltage Fluctuation)

ผู้เชื่อมต่อจะต้องควบคุมไม่ให้สร้างแรงดันกระเพื่อมที่จุดต่อรวมเกินกว่าขีดจำกัดตามวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในประกาศ คำสั่ง ระเบียบ หรือข้อบังคับใดๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมแรงดันกระเพื่อมของการไฟฟ้านครหลวง รวมทั้งมาตรฐานสากลอื่นๆที่การไฟฟ้านครหลวงอ้างอิง

6.4.4 การควบคุมฮาร์โมนิก (Harmonics)

ผู้เชื่อมต่อจะต้องควบคุมไม่ให้สร้างกระแสฮาร์โมนิกที่จุดต่อรวมเกินกว่าขีดจำกัดตามวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในประกาศ คำสั่ง ระเบียบ หรือข้อบังคับใดๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมฮาร์โมนิก ของการไฟฟ้านครหลวง รวมทั้งมาตรฐานสากลอื่นๆที่การไฟฟ้านครหลวงอ้างอิง

6.4.5 การควบคุมแรงดันไม่สมดุล (Voltage Unbalance)

ผู้เชื่อมต่อจะต้องควบคุมไม่ให้สร้างกระแสไม่สมดุลที่จุดต่อรวมเกินกว่าขีดจำกัดตามวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในประกาศ คำสั่ง ระเบียบ หรือข้อบังคับใดๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมแรงดันไม่สมดุลของการไฟฟ้านครหลวง รวมทั้งมาตรฐานสากลอื่นๆ ที่การไฟฟ้านครหลวงอ้างอิง

6.4.6 การควบคุมความถี่ไฟฟ้า

ผู้เชื่อมต่อจะต้องควบคุมความถี่ไฟฟ้า ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยกำหนด โดยยึดถือตาม “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงาน การจ่ายไฟฟ้าระหว่างการผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)”

7. การประสานงานด้านความปลอดภัย

7.1 บทนำ

ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งในส่วนการปฏิบัติงานของการไฟฟ้านครหลวงหรือผู้เชื่อมต่อ มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดหลักปฏิบัติที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งป้องกันความเสียหายไม่ให้เกิดกับอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงจึงได้จัดทำข้อกำหนดการประสานงานด้านความปลอดภัยขึ้น ซึ่งผู้เชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด

7.2 วัตถุประสงค์

- 7.2.1 เพื่อกำหนดหลักปฏิบัติในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือผู้ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า
- 7.2.2 เพื่อป้องกันความเสียหายไม่ให้เกิดกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

7.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการประสานงานด้านความปลอดภัยนี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

7.4 การดำเนินการ

- 7.4.1 เมื่อผู้เชื่อมต่อมีความประสงค์จะปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อจัดทำตารางแผนการปฏิบัติงาน รายชื่อผู้ประสานงาน พร้อมทั้งรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง แจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงทราบ โดยการแจ้งให้ยึดถือตาม หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)
- 7.4.2 เมื่อผู้เชื่อมต่อได้รับการยืนยันสามารถดับไฟอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้ ให้ผู้เชื่อมต่อดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 7.4.2.1 การจัดทำเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ซิง (switching order) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วงขั้นตอนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้
 - การจัดทำเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ซิง (switching order) เพื่อดับไฟให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ให้ดำเนินการตามแนวทางดังนี้
 - วางแนวทางการเตรียมการจัดทำเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ซิง (switching order) โดยต้องปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและให้ครอบคลุมกับบริเวณที่จะทำงาน โดยให้คำนึงถึงหลักวิศวกรรมศาสตร์และความปลอดภัย

- ตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้ในการเตรียมเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง (switching order) เช่น แนวทางการสวิตซ์ซิงย้ายโหลดภายในไปรับไฟจากแหล่งจ่ายอื่น หรือการปลดโหลดระหว่างดับไฟปฏิบัติงาน
- เขียนลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง ลงในแบบฟอร์ม โดยต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐาน และให้แสดงข้อมูลที่ใช้เตรียมเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง (switching order) อย่างครบถ้วนและง่ายแก่การตรวจสอบ
- บริเวณที่จะทำงานจะต้องมีการปลดไกตัดตอนและล็อกไว้เพื่อไม่ให้สับได้อีกพร้อมแขวนป้ายห้ามสับไกตัดตอนกำกับไว้ทุกครั้ง
- พิจารณาให้ แน่ใจว่าขอบเขตการเตรียมเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง (switching order) ปลดไกตัดตอนอุปกรณ์นั้น เมื่อดำเนินการสวิตซ์ซิงดับไฟแล้วเสร็จ ขอบเขตการปลดไก ตัดตอนจะอยู่ในลักษณะพร้อมที่จะให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้โดยไม่มีไฟย้อนเข้ามาทั้งทางตรง และทางอ้อม
- บริเวณขอบเขตการสวิตซ์ซิงดับไฟควรต้องสับ earth switch (ถ้าบริเวณดังกล่าวติดตั้ง earth switch) ทุกครั้งในบริเวณขอบเขตด้านที่เจ้าหน้าที่จะปฏิบัติงาน โดยก่อนสับ earth switch ต้องตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้าเท่ากับศูนย์ก่อนเสมอ
- หลักการเตรียมลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิงเพื่อปลดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เชื่อมต่อระหว่างผู้เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ปลด circuit breaker บริเวณที่เกี่ยวข้องของแต่ละฝ่ายออกก่อน แล้วปลด disconnecting switch บริเวณที่เกี่ยวข้อง ของแต่ละฝ่ายออกเป็นลำดับต่อมา หลังจากนั้นจึงจะสับ earth switch บริเวณที่เกี่ยวข้องของแต่ละฝ่ายเป็นลำดับสุดท้าย
- การจัดทำเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง (switching order) เพื่อจ่ายไฟกลับ หลังจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการตามแนวทาง ซึ่งมีหลักการเตรียมลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิงให้ปลดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เชื่อมต่อระหว่างผู้เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้างี้ ให้ปลด earth switch บริเวณจุดเชื่อมต่อ ของแต่ละฝ่ายออกก่อนเป็นลำดับแรก แล้วสับ disconnecting switch บริเวณที่

เกี่ยวข้อง ของแต่ละฝ่ายเป็นลำดับต่อมา หลังจากนั้นจึงจะ
สับ circuit breaker บริเวณที่เกี่ยวข้อง ของแต่ละฝ่ายเป็น
ลำดับสุดท้าย

7.4.2.2 หลังจากการเตรียมเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) เสร็จ จะต้องให้ผู้มีอำนาจอนุมัติลงนามรับรองความถูกต้องของเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) นั้นทุกครั้ง โดยผู้จัดเตรียม และผู้อนุมัติต้องไม่เป็นบุคคลคนเดียว และผู้อนุมัติต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิศวกร และต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในสายงานที่ปฏิบัติ

7.4.2.3 ต้องจัดส่งเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) ที่ได้รับการตรวจและลงนามรับรองแล้ว ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ก่อนถึงวันปฏิบัติงานจริง โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดใน “หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.), การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)”

7.4.2.4 การประสานงานการปฏิบัติการตามเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order)

- เมื่อถึงวันปฏิบัติงานตามเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) ผู้เชื่อมต่อต้องศึกษาและตรวจสอบเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) ของตนเอง สามารถปฏิบัติได้จริงในวันดำเนินการอีกครั้ง เนื่องจากบางครั้งสถานะอุปกรณ์ที่เตรียมไว้อาจเปลี่ยนแปลงไป กรณีเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) ที่เตรียมไว้ก่อนหน้านี้ไม่สอดคล้องกับสถานะอุปกรณ์ปัจจุบัน ให้แก้ไขเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) ให้สอดคล้องกับสถานะปัจจุบันและต้องแจ้งให้ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทราบ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยการแจ้งให้แจ้งผ่านการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- ผู้เชื่อมต่อต้องประสานงานกับ ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า ผ่าน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ก่อนเริ่มการสวิตช์ชิง ดับไฟปฏิบัติงาน ตามเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตช์ชิง (switching order) ที่ได้จัดเตรียมไว้

- ผู้เชื่อมต่อจะต้องประสานงานและปฏิบัติตามเอกสารลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง (switching order) ในส่วนที่เชื่อมต่ออย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยเคร่งครัด
- ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าจะประสานงานกับผู้เชื่อมต่อผ่าน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในการปฏิบัติตาม ขั้นตอนใน เอกสารลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง (switching order) ที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วตั้งแต่ลำดับแรก ไปจนถึงลำดับสุดท้าย ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็นกระทันหันต้องเปลี่ยน ลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าจะ ประสานงานกับผู้เชื่อมต่อ ผ่านการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทยเป็นกรณีไป โดยให้ดำเนินการปฏิบัติการปลด- สับอุปกรณ์ ตามการสั่งการของศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าเป็น ขั้นตอน
- การปฏิบัติการสั่งการ การเรียกขานชื่ออุปกรณ์จะต้อง ประกอบด้วยชื่อและหมายเลขไกด์ดอตตอน ตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนด
- ผู้เชื่อมต่อเมื่อได้รับการสั่งการให้ดำเนินการตามลำดับ ขั้นตอนสวิตซ์ซิง จะต้องทวนลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิงนั้นทุก ครั้งเพื่อป้องกันการสื่อสารที่ไม่ชัดเจนและตรงกัน
- ผู้เชื่อมต่อต้องแขวนหรือเก็บป้ายเตือน (tag) กับอุปกรณ์ที่ เชื่อมต่อที่ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิงทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย โดยมีสีและหลักการแขวนหรือเก็บป้าย เตือนดังนี้
 - * ป้ายแดง หมายถึง “อันตราย (prohibition sign) ห้ามสับไกด์ดอตตอนนี้เป็นอันขาด” ใช้สำหรับแขวนที่ ตัวอุปกรณ์ที่เปลี่ยนสถานะจากปกติที่สับเป็นปลด เนื่องจากมีเหตุจำเป็นหรือมีการทำงาน
 - * ป้ายเขียว หมายถึง “อันตราย (prohibition sign) ห้ามปลดไกด์ดอตตอนนี้เป็นอันขาด” ใช้สำหรับแขวนที่ ตัวอุปกรณ์ที่เปลี่ยนสถานะจากปกติที่ปลดเป็นสับ เนื่องจากมีเหตุจำเป็นหรือมีการทำงาน
- เมื่อผู้เชื่อมต่อปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซิง แต่ละ ขั้นตอนเสร็จให้แจ้งเวลาที่ดำเนินการ พร้อมบันทึกข้อมูลไว้ ในส่วนของผู้เชื่อมต่อ

- หลังการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซึ่ง ดับไฟเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าและผู้เชื่อมต่อทุกครั้ง ก่อนจะอนุญาตให้เจ้าหน้าที่เริ่มปฏิบัติงานได้
- หลังจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ก่อนการสวิตซ์ซึ่งจ่ายไฟกลับต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าและผู้เชื่อมต่อทุกครั้ง
- ผู้เชื่อมต่อต้องตรวจสอบระบบควบคุมและป้องกันของผู้เชื่อมต่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มการสวิตซ์ซึ่งจ่ายไฟกลับ

- 7.4.3 ผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกรายละเอียดของการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 7.4.4 หากผู้เชื่อมต่อมีข้อสงสัยหรือเห็นว่าลำดับขั้นตอนสวิตซ์ซึ่งของการปฏิบัติงานนั้นไม่ถูกต้องให้รีบติดต่อไปยังศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทันที
- 7.4.5 ผู้เชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ในส่วนของตนเองที่รับผิดชอบเท่านั้น ยกเว้นกรณีเป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อรูปแบบ in-line connection ต้องได้รับการอนุญาตจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง
- 7.4.6 ผู้เชื่อมต่อต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

7.5 การดำเนินการในกรณีฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉิน เช่น เกิดเหตุการณ์ระบบไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อให้การแก้ไขเหตุดังกล่าวเป็นไปด้วยความรวดเร็ว และป้องกันความผิดพลาดต่างๆ ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า จะประสานงานกับผู้เชื่อมต่อโดยตรง โดยไม่ผ่านการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

8. การประเมิน ตรวจสอบ และเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า

8.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงมีหน้าที่ในการประเมิน ตรวจสอบ และเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อรักษาคุณภาพไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งควบคุมการจ่ายไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อกำหนดนี้จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ให้การประเมิน ตรวจสอบ และเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยรักษาความมั่นคงรวมทั้งความเชื่อถือได้ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

8.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมิน ตรวจสอบ และเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้านครหลวงให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยรักษาความมั่นคง คุณภาพ และความเชื่อถือได้ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

8.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการประเมิน ตรวจสอบ และเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้านี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

8.4 การดำเนินงาน

- 8.4.1 การไฟฟ้านครหลวง สงวนสิทธิในการตรวจสอบคุณภาพไฟฟ้า ณ จุดต่อร่วมตามระยะเวลาที่การไฟฟ้านครหลวงเห็นสมควร โดยผู้เชื่อมต่อจะต้องอำนวยความสะดวกและเข้าร่วมกับเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้านครหลวงในการเข้าตรวจสอบ
- 8.4.2 หากมีการร้องขอจากผู้เชื่อมต่อให้มีการประเมินคุณภาพไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงจะคิดค่าใช้จ่ายจากผู้เชื่อมต่อที่ร้องขอ
- 8.4.3 หากผลการตรวจสอบพบว่าผู้เชื่อมต่อดำเนินการใดๆ ที่ส่งผลให้คุณภาพไฟฟ้าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในข้อ 6. (การควบคุมคุณภาพไฟฟ้า) การไฟฟ้านครหลวงจะทำหนังสือแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อแก้ไขเพื่อให้คุณภาพไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนด หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ การไฟฟ้านครหลวงสงวนสิทธิในการปลดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือปลดการเชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง เพื่อรักษาระดับคุณภาพไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่ส่งผลเสียต่อผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่น
- 8.4.4 ผู้เชื่อมต่อต้องดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุมและป้องกันที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา ตามข้อกำหนดการเชื่อมต่องานระบบโครงข่ายไฟฟ้า

- 8.4.5 ผู้เชื่อมต่อต้องดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล ที่เชื่อมต่อกับระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล SCADA/EMS ของการไฟฟ้านครหลวง ให้อยู่ในสภาพดีสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- 8.4.6 กรณีที่อุปกรณ์ควบคุมระยะไกลของผู้เชื่อมต่อ ไม่สามารถติดต่อกับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าได้ การไฟฟ้านครหลวงจะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบ และผู้เชื่อมต่อต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมตรวจสอบพร้อมกับเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้านครหลวง และหากผลการตรวจสอบพบว่าอุปกรณ์ควบคุมระยะไกลของผู้เชื่อมต่อชำรุด ผู้เชื่อมต่อต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ภายใน 7 วัน โดยระหว่างที่อุปกรณ์ควบคุมระยะไกลอยู่ระหว่างการแก้ไข การไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิในการเข้าควบคุมอุปกรณ์จ่ายไฟ ณ จุดเชื่อมต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง และหากผู้เชื่อมต่อยังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน หรือเพิกเฉยไม่ดำเนินการใดๆ นับจากวันที่ตรวจพบว่าอุปกรณ์ควบคุมระยะไกลของผู้เชื่อมต่อชำรุด การไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิปลดการเชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า

9. การทดสอบระบบ

9.1 บทนำ

การทดสอบระบบ เป็นการทดสอบหรือทดลองดำเนินการใดๆ ของผู้ขอใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ใดๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ภายหลังจากที่ผู้ขอใช้บริการได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอื่นเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าแล้ว หรือเป็นการขอทดสอบโดยการไฟฟ้านครหลวง ก่อนการเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

9.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการในการขอดำเนินการทดสอบระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ระบบโครงข่ายไฟฟ้าและผู้ใช้ไฟฟ้า

9.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการทดสอบระบบนี้ใช้กับผู้ขอใช้บริการทุกราย

9.4 การดำเนินการ

- 9.4.1 ผู้ขอใช้บริการที่มีความประสงค์จะทดสอบระบบต้องยื่นคำร้องขอทดสอบระบบกับการไฟฟ้านครหลวงไม่น้อยกว่า 3 เดือนก่อนการทดสอบระบบ
- 9.4.2 คำร้องที่ยื่นขอทดสอบระบบต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ขอบเขต ลำดับขั้นตอนการดำเนินการ แผนการทดสอบ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
- 9.4.3 หากข้อมูลที่ยื่นคำร้องขอทดสอบระบบไม่เพียงพอ การไฟฟ้านครหลวงสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ โดยการไฟฟ้านครหลวงจะไม่อนุญาตให้ดำเนินการใดๆ จนกว่าจะได้รับข้อมูลที่เพียงพอจากผู้ขอใช้บริการ
- 9.4.4 การไฟฟ้านครหลวงจะแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ขอใช้บริการทราบภายใน 45 วัน นับจากวันที่ยื่นคำร้องและได้รับเอกสารครบถ้วน
- 9.4.5 เมื่อผู้ขอใช้บริการได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้านครหลวงให้ทดสอบระบบได้ ผู้ขอใช้บริการต้องส่งแผนการทดสอบ ซึ่งประกอบด้วยเอกสารลำดับขั้นตอนการสวิตซ์ซิง ระยะเวลาการทดสอบ รายชื่อของผู้ที่เกี่ยวข้องในการทดสอบ และอื่นๆ ตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนด ให้กับการไฟฟ้านครหลวงภายใน 7 วัน นับจากวันที่ได้รับการแจ้งผลอนุญาต
- 9.4.6 การไฟฟ้านครหลวงจะเข้าดำเนินการทดสอบอุปกรณ์จ่ายไฟ ระบบควบคุมระบบป้องกัน ระบบสื่อสาร ระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล และการทดสอบคุณภาพไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ ภายหลังจากที่ผู้ขอใช้บริการได้ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์จ่ายไฟ ระบบควบคุม ระบบป้องกัน ระบบสื่อสาร ระบบรับ-ส่งข้อมูลระยะไกล และทดสอบคุณภาพไฟฟ้าแล้วเสร็จ โดยผู้ขอใช้บริการต้องแจ้งให้การไฟฟ้านครหลวงทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 14 วัน

- 9.4.7 หลังจากที่คุณขอใช้บริการทดสอบระบบแล้วเสร็จ คุณขอใช้บริการต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการทดสอบ ให้การไฟฟ้านครหลวงทราบภายใน 15 วัน โดย รายงานสรุปผลการทดสอบต้องประกอบด้วย ข้อมูลของอุปกรณ์และระบบที่ ทำการทดสอบ ผลการทดสอบ รวมทั้งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้า และผู้เชื่อมต่อรายอื่น
- 9.4.8 กรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นจากการทดสอบระบบของคุณขอใช้บริการ คุณขอใช้ บริการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 9.4.9 กรณีที่การไฟฟ้านครหลวงเป็นผู้ขอทดสอบ หรือดำเนินการใดๆ นอกเหนือจาก การดำเนินงานตามปกติเพื่อเพิ่มความมั่นคงและความเชื่อถือได้ของระบบ โครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงจะดำเนินการจัดทำข้อตกลงกับผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นกรณีๆ ไป

10. การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

10.1 บทนำ

การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการเป็นการดำเนินงานเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ คุณภาพไฟฟ้า และเสถียรภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการในสถานะต่างๆ รวมทั้งเป็นการตรวจวัดผลกระทบที่จะมีต่อระบบการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ในขณะที่ผู้ขอใช้บริการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อ (synchronization) เข้ามาในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า

10.2 วัตถุประสงค์

- 10.2.1 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ
- 10.2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ
- 10.2.3 เพื่อทดสอบเสถียรภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ
- 10.2.4 เพื่อตรวจวัดผลกระทบที่จะมีต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในขณะที่ผู้ขอใช้บริการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อ (synchronization) เข้ามาในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า

10.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้านี้ใช้กับผู้ขอใช้บริการที่ขอเชื่อมต่อ (synchronization) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

10.4 การดำเนินงาน

- 10.4.1 ในการทดสอบเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ขอใช้บริการจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า หากผู้ขอใช้บริการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดข้อใดข้อหนึ่ง การไฟฟ้านครหลวงสงวนสิทธิในการพิจารณาอนุญาตการเชื่อมต่อ
- 10.4.2 การทดสอบเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการทั้งหมดจะถูกบันทึก และตรวจสอบโดยตัวแทนจากการไฟฟ้านครหลวง
- 10.4.3 การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการที่จะทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า เป็นการดำเนินงานที่ถือว่ายังไม่เป็นการเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า
- 10.4.4 ในการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ กรณีที่มีการปลด หรือเชื่อมต่อ (synchronization) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ขอใช้บริการต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า ก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

- 10.4.5 ขั้นตอนการทดสอบการเชื่อมต่อ (synchronization) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการที่จะทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามีดังนี้
- (1) การไฟฟ้านครหลวงชี้แจงหลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้านครหลวงและผู้ขอใช้บริการ
 - (2) ผู้ขอใช้บริการดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อ (synchronization) เข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ที่ปริมาณกำลังไฟฟ้าสูงสุดตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และการไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิการอนุญาตให้ทดสอบเชื่อมต่อ ปริมาณสูงกว่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และผู้ขอใช้บริการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มนี้
 - (3) กรณีผู้ขอใช้บริการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แล้วเกิดความเสียหายต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้า หรือผู้เชื่อมต่อรายอื่น ผู้ขอใช้บริการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายดังกล่าว
 - (4) การทดสอบการปลดการเชื่อมต่อที่ปริมาณโหลดต่างๆ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หากการไฟฟ้านครหลวงพิจารณาแล้วเห็นว่าจะเกิดผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิให้ผู้ขอใช้บริการระงับการทดสอบเป็นการชั่วคราว จนกว่าผู้ขอใช้บริการจะมีมาตรการแก้ไขหรือป้องกันผลกระทบจากการทดสอบที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น จึงจะอนุญาตให้ทำการทดสอบในขั้นตอนต่อไป
- 10.4.6 หากผลการทดสอบเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่ผ่านหลักเกณฑ์ตามข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในขั้นตอนใด การไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณาอนุญาตการทดสอบการเชื่อมต่อขั้นตอนดังกล่าวครั้งต่อไป
- 10.4.7 การไฟฟ้านครหลวง ขอสงวนสิทธิ์ที่จะปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า หากตรวจพบว่าการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการมีผลกระทบกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้เชื่อมต่อหรือผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่น
- 10.4.8 ให้ผู้ขอใช้บริการ ทำบันทึกแจ้งวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้านครหลวงทราบ หลังจากผ่านการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแล้ว

11. การกำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

11.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า จำเป็นต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์การเรียกชื่อและหมายเลขไทดัดตอนต่างๆ ให้ถูกต้องตรงกันเพื่อให้การปฏิบัติงานควบคุมอุปกรณ์มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย ข้อกำหนดนี้จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการกำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ระหว่างกันต่อไป

11.2 วัตถุประสงค์

- 11.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการกำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนด เพื่อให้มีชื่อเรียกที่ถูกต้องตรงกัน
- 11.2.2 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานควบคุมอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

11.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการกำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายไฟฟ้านี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

11.4 การดำเนินการ

- 11.4.1 การไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้กำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอนให้กับอุปกรณ์ทางไฟฟ้าทุกชนิดที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนด ซึ่งชื่อและหมายเลขไทดัดตอนดังกล่าวจะเป็นชื่อและหมายเลขเฉพาะตัวอุปกรณ์และไม่ซ้ำกัน
- 11.4.2 การไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้จัดทำผังระบบโครงข่ายไฟฟ้าในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้เชื่อมต่อรายนั้นๆ โดยผู้เชื่อมต่อต้องส่งมอบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้กับการไฟฟ้านครหลวง เมื่อผู้ขอใช้บริการยื่นคำร้องขอทดสอบระบบ
- 11.4.3 เมื่อมีการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติม ที่จะเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือมีการจัดเรียงอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อใหม่ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งให้ การไฟฟ้านครหลวงกำหนดชื่อและหมายเลขไทดัดตอน ก่อนดำเนินการติดตั้งหรือจัดเรียงใหม่ทุกครั้ง
- 11.4.4 ผู้เชื่อมต่อต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผ่นชื่อและหมายเลขไทดัดตอนตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนด และติดตั้งไว้ตรงตามตำแหน่งของอุปกรณ์นั้น โดยสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งมีหน้าที่ต้องดูแลและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 11.4.5 ผู้เชื่อมต่อจะต้องอำนวยความสะดวกทุกครั้งที่เจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้านครหลวงเข้าตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งติดตั้ง ชื่อและหมายเลขไทดัดตอน

12. การบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

12.1 บทนำ

การบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมทั้งการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่สำคัญทางระบบไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้การไฟฟ้านครหลวงสำหรับวิเคราะห์การปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งในสภาวะปกติ สภาวะเกิดเหตุผิดปกติ และสภาวะเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้ไฟฟ้าดับ

12.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ

12.3 ขอบเขต

ข้อกำหนดการบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้านี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกราย

12.4 การดำเนินงาน

- 12.4.1 ผู้เชื่อมต่อจะต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมทั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่สำคัญทางระบบไฟฟ้า และที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนด ทั้งในสภาวะปกติ สภาวะเกิดเหตุผิดปกติ และสภาวะเกิดเหตุขัดข้อง
- 12.4.2 ผู้เชื่อมต่อจะต้องส่งข้อมูลให้การไฟฟ้านครหลวง ตามที่การไฟฟ้านครหลวงร้องขอ
- 12.4.3 ข้อมูลการปฏิบัติการกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ต้องแจ้งให้กับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทราบจะต้องเป็นไปตามที่การไฟฟ้านครหลวงกำหนดโดยมีรายละเอียดเป็นอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สภาวะเกิดเหตุผิดปกติ ผู้เชื่อมต่อต้องแจ้งเหตุการณ์ให้ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทราบในเบื้องต้นโดยทันที หลังจากนั้นผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกค่ากำลังงานไฟฟ้าจริง หรือกำลังงานไฟฟ้ารีแอกทีฟ หรือระดับแรงดัน หรือกระแสไฟฟ้า หรือ power factor หรือความถี่ไฟฟ้าที่ผิดปกติ เวลาที่เกิดขึ้น และเวลาที่เหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติ รายละเอียดของอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดสภาวะผิดปกติ และข้อมูลจากชุดแจ้งเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข

- (2) สภาวะเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้ไฟฟ้าดับผู้เชื่อมต่อต้องแจ้งเหตุการณ์ให้ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าทราบในเบื้องต้นโดยทันที หลังจากนั้น ผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกเหตุการณ์โดยมีรายละเอียดของชื่อและหมายเลขโกดังตอนของอุปกรณ์ที่ทำงาน และเวลาที่ตัดวงจร รีเลย์และชุดแจ้งเหตุ (alarm annunciator) ค่าความเปลี่ยนแปลงของกำลังงานไฟฟ้าจริง กำลังงานไฟฟ้ารีแอกทีฟ ระดับแรงดัน กระแสไฟฟ้า power factor และความถี่ ในขณะที่เกิดข้อขัดข้อง สาเหตุที่ทำให้เกิดข้อขัดข้อง หรือสาเหตุที่พอสันนิษฐานได้ในขณะนั้น รวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้น ระยะเวลาที่ผู้เชื่อมต่อพร้อมหรือคาดว่าจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า และสภาพอากาศขณะที่เกิดข้อขัดข้อง
- (3) ผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกและจัดเก็บข้อมูลที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับระบบการจ่ายไฟ ดังกล่าว โดยจัดเก็บไว้อย่างน้อยเป็นระยะเวลา 5 ปี

สิ่งแนบ

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า
ระหว่างการผลิตไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)
และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

- 1 -

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

เรื่อง

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า

ระหว่าง

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.),

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

1. หลักการทั่วไป

1.1 เจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ผู้ที่จะทำหน้าที่ติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ได้แก่เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า ศูนย์ฯ กฟผ. (ศูนย์ฯกลาง หรือ ศูนย์ฯภาค ได้แก่ ศูนย์ฯกรุงเทพ, ศูนย์ฯนนทบุรี, ศูนย์ฯขอนแก่น, ศูนย์ฯลำปาง และศูนย์ฯพิษณุโลก) และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า 3 (ระบบ) หรือ ศูนย์ฯ กฟน. และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า ศูนย์ฯ กฟภ. (ศูนย์ฯสั่งการระบบไฟฟ้า หรือ ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟเขต) และเจ้าหน้าที่บริษัทผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า บริษัทฯ (SPP) ซึ่งได้แจ้งรายชื่อไว้เป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่ฝ่ายรับทราบแล้วและหากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ

1.2 การดำเนินการใดๆ ของบริษัทฯ ที่มีผลต่อระบบไฟฟ้าให้แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบและต้องได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ยกเว้นกรณีสภาวะฉุกเฉิน

1.3 ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และ บริษัทฯ มีหน้าที่ให้ความร่วมมือ ในการให้ข้อมูล แก่อีกฝ่ายหนึ่ง เมื่อได้รับการร้องขอ

1.4 การปฏิบัติงานทุกครั้ง ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และ บริษัทฯ จะต้องสอบถามและบันทึกหลักฐานรายชื่อบุคคลที่ติดต่อ รวมทั้งวัน เวลา ที่ได้รับแจ้งข้อมูลไว้เป็นหลักฐาน เพื่อให้สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องให้ตรงกันทุกฝ่าย

1.5 ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และบริษัทฯ มีหน้าที่จะต้องดำเนินการตรวจสอบแก้ไขการทำงานของอุปกรณ์ และควบคุมการจ่ายไฟของแต่ละฝ่าย ให้เป็นไปตามข้อตกลงในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเมื่อได้รับการทักท้วง หรือ ร้องขอจากเจ้าหน้าที่ของอีกฝ่ายหนึ่ง

1.6 ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบก่อนทุกครั้ง ที่ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายไฟหรืองดการจ่ายไฟเข้าระบบ กฟน. หรือ กฟภ. ยกเว้นกรณี บริษัทฯ งดการจ่ายไฟฉุกเฉิน ศูนย์ฯ กฟผ. จะแจ้งให้ศูนย์ฯ กฟน. หรือ กฟภ. ทราบทันทีเมื่อรับทราบข้อมูล

1.7 ระบบสื่อสารที่ใช้ในการติดต่อประสานงานและการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร ได้แก่

- วิทยุสื่อสารระบบ VHF, Party Line (เพื่อให้สำหรับการทำงาน Switching)
- โทรศัพท์

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : พ.ศ. 2555

- 2 -

- โทรสาร
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
- Short Message Service (SMS)

กรณีระบบสื่อสารขัดข้องไม่สามารถติดต่อได้ ห้าม บริษัทฯ ดำเนินการใดๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า ยกเว้นกรณีสภาวะฉุกเฉิน และ บริษัทฯ จะต้องพยายามติดต่อ ศูนย์ฯ กฟผ. ให้ได้

1.8 ทุกครั้งที่มีการติดต่อประสานงาน ให้ทั้ง 2 ฝ่ายสื่อสารในสาระสำคัญและต้องเข้าใจตรงกันก่อน จึงจะดำเนินการต่อไปได้

1.9 การปฏิบัติการด้าน Switching ทุกครั้ง เจ้าหน้าที่ของแต่ละฝ่ายจะต้องประสานงานผ่านทางระบบวิทยุสื่อสาร หรือ โทรศัพท์ โดยแต่ละฝ่ายจะต้องสอบถาม และบันทึกหลักฐานรายชื่อบุคคลที่ติดต่อ รวมทั้งวัน เวลา ที่ได้รับแจ้ง และรายละเอียดที่ได้ดำเนินการจริงในการปลดหรือสับอุปกรณ์ รวมทั้งรายละเอียดของงานที่ได้ปฏิบัติโดยละเอียดทุกครั้งที่มีการติดต่อประสานงาน โดยเฉพาะการบันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น ขั้นตอนการทำงาน และ เวลาในการปลดหรือสับอุปกรณ์ ซึ่งจำเป็นจะต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และได้รับการตรวจสอบให้ตรงกันเป็นที่ยอมรับด้วยกันของทุกฝ่าย

2. ขอบเขตการประสานงานระหว่างศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และ บริษัทฯ

2.1 ปัจจุบัน กฟผ. ได้แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมการผลิตและการจ่ายไฟตามประเภทของสัญญาการซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับ บริษัทฯ โดยแบ่งความรับผิดชอบระหว่าง ศูนย์ฯ ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าต่าง ๆ ของ กฟผ. ดังนี้

- ศูนย์ฯ ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติ (ศูนย์กลาง หรือ NCC) ของฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า ควบคุมดูแลงาน ในส่วนการผลิตและการจ่ายไฟของ บริษัทฯ ประเภทสัญญา Firm
- ศูนย์ฯ ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า ของฝ่ายปฏิบัติการภาค/เขตต่างๆ ควบคุมดูแลงาน ในส่วนการผลิตและการจ่ายไฟของ บริษัทฯ ประเภทสัญญา Non-Firm

2.2 ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. มีหน้าที่ควบคุมดูแลและติดต่อประสานงานการจ่ายพลังงานไฟฟ้า กับบริษัทฯ ในพื้นที่รับผิดชอบโดยประสานงานผ่าน ศูนย์ฯ กฟผ.

การติดต่อประสานงานระหว่าง ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และบริษัทฯ

การประสานงานระหว่างศูนย์ฯ กฟน. หรือ ศูนย์ฯ กฟภ. และ บริษัทฯ ให้ประสานงานผ่าน ศูนย์ฯ กฟผ. ดังนี้

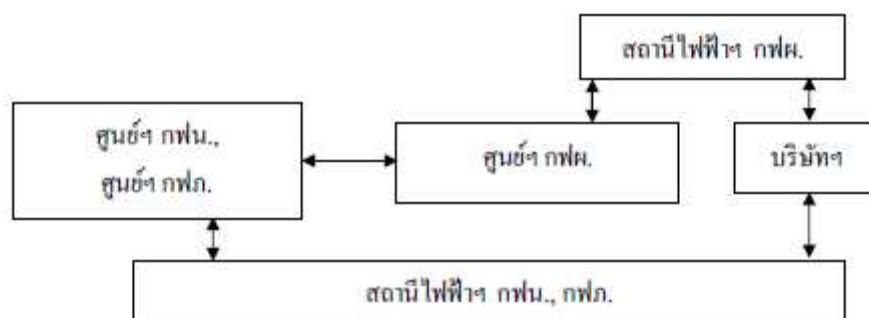
ก). กรณีบริษัทฯ สามารถติดต่อกับ ศูนย์ฯ กฟผ. ได้



ข). กรณีบริษัทฯ ติดต่อกับ ศูนย์ฯ กฟผ. ไม่ได้ ให้รอจนกว่าจะติดต่อ ศูนย์ฯ กฟผ. ได้ และให้ติดต่อผ่าน สถานีไฟฟ้า กฟผ. กฟน., กฟภ. เพื่อการส่งผ่านข้อมูลเท่านั้น

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 3 -



การติดต่อประสานงานระหว่าง กฟผ. กับ บริษัทฯ เกี่ยวกับงาน Switching ซึ่งมีแผนการทำงานล่วงหน้า

- บริษัทผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภทสัญญา Firm ติดต่อกับ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า
- บริษัทผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภทสัญญา Non-Firm ติดต่อกับ แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ ฝ่ายปฏิบัติการภาคต่างๆ

การติดต่อประสานงานระหว่าง กฟผ. กับ บริษัทฯ เกี่ยวกับงาน Switching ในสภาวะฉุกเฉิน

- บริษัทฯ ประเภทสัญญา Firm ติดต่อกับ ศูนย์ฯ กฟผ. (ศูนย์กลาง) กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า
- บริษัทฯ ประเภทสัญญา Non-Firm ติดต่อกับ ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าภาค/เขตต่างๆ

การติดต่อประสานงานระหว่าง กฟผ. กับ กฟน., กฟภ. ที่เกี่ยวข้อง กับ บริษัทฯ กรณีงาน Switching ที่มีแผนการทำงานล่วงหน้า

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

- แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า ประสานงานกับ แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

- แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า ประสานงานกับ ศูนย์ฯ กฟภ.

การติดต่อประสานงานระหว่าง กฟผ. กับ กฟน., กฟภ. ที่เกี่ยวข้อง กับ บริษัทฯ กรณีสภาวะฉุกเฉิน

- ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ให้ติดต่อโดยตรงกับ ศูนย์ฯ กฟผ.

- 4 -

3. ขั้นตอนการดำเนินการก่อนการเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญา

ให้ปฏิบัติตามคู่มือ “ขั้นตอนการดำเนินการการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ก่อนการเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญา (COD)” ที่ กฟผ. กฟภ. และ กฟน. จัดทำร่วมกัน และประกาศใช้งานเมื่อ สิงหาคม 2549 จนกว่าจะมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

4. การขอดับไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงานของการไฟฟ้า และบริษัทฯ ขอตัดการเชื่อมโยง

4.1 กรณี กฟผ. ขอดับไฟฟ้า

4.1.1 ให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า กฟผ. แจ้งและจัดทำบันทึกให้ กฟน., กฟภ. ทราบดังนี้

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

ให้ แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ ฝ่ายปฏิบัติการเขตนครหลวง กฟผ. บรรจุแผนขอดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไว้ในแผนดับไฟฟ้าปฏิบัติงานประจำเดือน และ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า แจ้ง แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า กฟน. พร้อมจัดทำบันทึกขอดับไฟฟ้าปฏิบัติงานให้ทราบก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน โดย แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า กฟน. จะแจ้งผลตอบรับให้ทราบก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน และให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. แจ้งและจัดทำบันทึกให้บริษัทฯ ทราบ กำหนดวัน และเวลา ที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

ให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า แจ้ง และจัดทำบันทึกให้ ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ กำหนดวัน และเวลา ที่จะขอดับไฟฟ้าให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน และ ศูนย์ฯ กฟภ. จะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน หากเป็นระบบ 69 kV ขึ้นไป ให้แจ้งล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 30 วัน และศูนย์ฯ กฟภ. จะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน และให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. แจ้งและจัดทำบันทึกให้ บริษัทฯ ทราบ กำหนดวัน และเวลา ที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน

4.1.2 ในสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งหากไม่ดำเนินการในขณะนั้นแล้ว อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของ กฟผ. ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ดับไฟฟ้าเท่าที่จำเป็นได้ทันที และ รีบแจ้ง ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และบริษัทฯ ทราบทันที

4.1.3 กรณี กฟผ. ยกเลิกการขอดับไฟฟ้า ให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า แจ้ง และ/หรือ จัดทำบันทึก ให้ แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน แต่ถ้าเป็นระบบ 69 kV ขึ้นไป ให้แจ้งล่วงหน้าก่อนวันที่จะ

- 5 -

ดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน และให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. แจ้ง และ/หรือ จัดทำบันทึก ให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้า ก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 วัน ถ้าขอยกเลิกในวันที่ขอดับไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ และ ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ บริษัทฯ ทราบ

4.1.4 เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะดับไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ติดต่อ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. และ บริษัทฯ และต้องได้รับการยืนยันก่อน จึงดำเนินการดับไฟฟ้า ในกรณีที่ กฟผ., กฟภ. และ/หรือ บริษัทฯ ต้องการทำงานร่วม จะต้องได้รับการยืนยันจาก ศูนย์ฯ กฟผ. ก่อนการปฏิบัติงาน และแจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

4.1.5 เมื่อ กฟผ. ทำงานแล้วเสร็จ พร้อมทั้งจะจ่ายไฟ ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. และบริษัทฯ ทราบ และต้องได้รับการยืนยันก่อน จึงจะดำเนินการจ่ายไฟได้

4.1.6 เมื่อ กฟผ. จ่ายไฟแล้ว ก่อนที่ บริษัทฯ จะจ่ายไฟเข้าระบบ ให้แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ โดย ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ และต้องได้รับการยืนยันก่อน จึงจะดำเนินการจ่ายไฟได้

4.1.7 เมื่อ บริษัทฯ จ่ายไฟเข้าระบบ ให้แจ้งเวลา และพลังไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ

4.2 กรณี กฟผ., กฟภ. ขอดับไฟฟ้า

4.2.1 กรณี กฟผ., กฟภ. ต้องการให้ บริษัทฯ งดการจ่ายไฟเข้าระบบของ กฟผ., กฟภ. ให้ แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กฟผ. หรือ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งและจัดทำบันทึกให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. ทราบเพื่อพิจารณา กำหนดวันและเวลา ที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานล่วงหน้า ก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน และ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. จะแจ้งผลตอบรับให้ กฟผ., กฟภ. ทราบ และ จัดทำบันทึกให้ บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน

4.2.2 ในสถานะฉุกเฉิน ซึ่งหากไม่ดำเนินการในขณะนั้นแล้ว อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของ กฟผ., กฟภ. ให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. ดำเนินการปลดหรือสับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อดับไฟฟ้าเท่าที่จำเป็นได้ทันทีและรีบแจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบโดย ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ บริษัทฯ ทราบทันที

4.2.3 กรณี กฟผ., กฟภ. ขอยกเลิกการขอดับไฟฟ้า ให้ แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กฟผ., ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้ง และ/หรือ จัดทำบันทึก ให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. ทราบล่วงหน้าก่อนวันที่จะดับไฟฟ้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน โดย แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. ต้องแจ้ง และ/หรือ จัดทำบันทึกให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าก่อนดับไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 วัน และ ถ้าขอยกเลิกในวันที่ขอดับไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และ ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ บริษัทฯ ทราบ

4.2.4 เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะดับไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. ติดต่อศูนย์ฯ กฟผ. เพื่อดำเนินการดับไฟฟ้า ในกรณีที่ บริษัทฯ ต้องการทำงานร่วม ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟผ., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ และ บริษัทฯ จะต้องได้รับการยืนยันจาก ศูนย์ฯ กฟผ. ก่อนการปฏิบัติงาน และต้องแจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

- 6 -

4.2.5 เมื่อ กฟน., กฟภ. ทำงานแล้วเสร็จ พร้อมทั้งจะจ่ายไฟ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และต้องได้รับการยืนยันก่อน จึงจะดำเนินการจ่ายไฟได้

4.2.6 เมื่อ กฟน., กฟภ. จ่ายไฟแล้ว ก่อนที่ บริษัทฯ จะจ่ายไฟเข้าระบบ ให้ บริษัทฯ แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ โดย ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ และ ต้องได้รับการยืนยัน ก่อน จึงจะดำเนินการจ่ายไฟได้

4.2.7 หลังจาก บริษัทฯ จ่ายไฟเข้าระบบให้แจ้งเวลาและ พลังไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ

4.3 กรณีบริษัทฯ ขอตัดการเชื่อมโยง

4.3.1 ให้ บริษัทฯ ติดต่อประสานงาน และจัดทำบันทึกแจ้ง แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. ให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน และ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กฟผ. ต้องแจ้งและจัดทำบันทึกให้ แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบล่วงหน้าก่อนวันปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน

4.3.2 กรณี บริษัทฯ ยกเลิกการขอตัดการเชื่อมโยงก่อนวันทำงาน ให้บริษัทฯ แจ้งและจัดทำ บันทึกให้ แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า ทราบก่อนวันที่จะตัดการเชื่อมโยงปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน และแผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง กองปฏิบัติการควบคุมระบบหลัก ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า แจ้ง และ/หรือ จัดทำบันทึกให้ แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า กองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ ก่อนวันที่จะตัดการเชื่อมโยงปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 วัน ถ้าบริษัทฯ ขอยกเลิกในวันที่ขอตัดการเชื่อมโยง ให้ติดต่อประสานงานกับ ศูนย์ฯ กฟผ. โดยทันที และ ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้ง ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ให้ทราบโดยทันที

4.3.3 เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะตัดการเชื่อมโยง ให้ บริษัทฯ ติดต่อ ศูนย์ฯ กฟผ. และศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้ง ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ให้ทราบโดยทันที

4.3.4 เมื่อ บริษัทฯ ทำงานแล้วเสร็จ ก่อนที่ บริษัทฯ จะจ่ายไฟเข้าระบบ ให้แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ โดย ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ และต้องได้รับการยืนยันก่อน จึงจะดำเนินการจ่ายไฟได้

4.3.5 หลังจาก บริษัทฯ จ่ายไฟเข้าระบบให้แจ้ง เวลา และ พลังไฟฟ้า ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ

5. กรณีเกิดเหตุขัดข้องในระบบทำให้ไฟฟ้าดับ

5.1 กรณีเบรกเกอร์ กฟผ. ที่เชื่อมโยงกับ กฟน., กฟภ. Trip และบริษัทฯ ถูกตัดการเชื่อมโยง

5.1.1 ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้ง ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และ บริษัทฯ ทราบเพื่อตรวจสอบระบบในส่วนที่รับผิดชอบโดยละเอียด และบริษัทฯ ตรวจสอบเบรกเกอร์ที่รับไฟจากระบบ ถ้าไม่ Trip ให้ ปลดออกแล้วตรวจสอบและแจ้งข้อมูลตามข้อ 8.2 ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ

- 7 -

5.1.2 เมื่อ ศูนย์ฯ กฟผ. พร้อมจ่ายไฟกลับ ให้แจ้ง ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบว่า จะสับเบรกเกอร์จ่ายไฟ และต้องได้รับความเห็นชอบจาก ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ก่อน เมื่อ ศูนย์ฯ กฟผ. สับเบรกเกอร์จ่ายไฟสำเร็จ ให้แจ้งเวลาสับเบรกเกอร์ให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. และบริษัทฯ ทราบ

5.1.3 เมื่อบริษัทฯ จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว ให้แจ้งเวลาที่ทำการเชื่อมโยง และ พลังไฟฟ้า ที่จ่ายให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบและให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบด้วย

5.2 กรณีเบรกเกอร์ กฟน., กฟภ. ที่เชื่อมโยงกับบริษัทฯ Trip และบริษัทฯ ถูกตัดการเชื่อมโยง

5.2.1 ให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ เพื่อแจ้งให้บริษัทฯ ตรวจสอบเบรกเกอร์ที่เชื่อมโยงกับระบบ ถ้าไม่ Trip ให้ปลดออกแล้วตรวจสอบและแจ้งข้อมูลตามข้อ 8.2 ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ

5.2.2 เมื่อ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. สับเบรกเกอร์จ่ายไฟสำเร็จ ให้แจ้งเวลาสับเบรกเกอร์ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ บริษัทฯ ทราบ

5.2.3 เมื่อบริษัทฯ สับเบรกเกอร์จ่ายไฟเรียบร้อยแล้ว ให้แจ้ง เวลา และ พลังไฟฟ้าที่จ่าย ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งเวลาให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบด้วย

5.3 กรณีเกิดเหตุขัดข้องของบริษัทฯ

5.3.1 ให้บริษัทฯ ตรวจสอบเบรกเกอร์เชื่อมโยงที่ Trip พร้อมทั้ง relay และแจ้งข้อมูลเบื้องต้นเท่าที่ทราบให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบโดยทันที และให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ โดยทันทีเช่นกัน จากนั้นบริษัทดำเนินการแจ้งข้อมูลตามข้อ 8.2 ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ

5.3.2 ก่อนที่ บริษัทฯ จะจ่ายไฟเข้าระบบ ให้ บริษัทฯ แจ้ง ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ โดย ศูนย์ฯ กฟผ. ต้องแจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ และต้องได้รับการยืนยันก่อน จึงจะดำเนินการจ่ายไฟได้

5.3.3 เมื่อบริษัทฯ สับเบรกเกอร์เชื่อมโยงเรียบร้อยแล้ว ให้แจ้ง เวลา และ พลังไฟฟ้าที่จ่าย ให้ ศูนย์ฯ กฟผ. ทราบ และให้ ศูนย์ฯ กฟผ. แจ้งให้ ศูนย์ฯ กฟน., ศูนย์ฯ กฟภ. ทราบ

6. การควบคุมความถี่ไฟฟ้า

6.1 สภาวะปกติ

ในสภาวะปกติ กฟผ. จะควบคุมความถี่ของระบบไฟฟ้าอยู่ในช่วง 50.00 ± 0.50 Hz

6.2 สภาวะฉุกเฉิน

ในสภาวะฉุกเฉินในระบบโดยความถี่ไม่อยู่ในช่วง 50.00 ± 0.50 Hz และไม่ได้รับการติดต่อจาก ศูนย์ฯ กฟผ. บริษัทฯ จะต้องช่วยเพิ่มหรือลดกำลังผลิตเพื่อจะทำความถี่กลับมายู่ที่ 50.00 Hz แต่ถ้าความถี่ของระบบไม่อยู่ในช่วง 48.00 - 51.00 Hz ต่อเนื่องเกิน 1 นาที ให้บริษัทฯ พิจารณาปลดเครื่องออกจากระบบไฟฟ้าได้

7. การควบคุมแรงดันและการจ่ายไฟฟ้า ณ จุดส่งมอบของ บริษัทฯ ที่มีจุดเชื่อมโยงกับ กฟน., กฟภ.

7.1 การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

7.1.1 สภาวะปกติ

7.1.1.1 กฟผ. และบริษัทฯ จะควบคุมแรงดันไฟฟ้า ที่จุดซื้อขายโดยให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมแรงดันตามตารางดังนี้

ระดับแรงดันไฟฟ้า	ย่านแรงดันไฟฟ้า
230 kV	218.0 – 237.0 kV
115 kV	113.0 – 118.0 kV
69 kV	67.0– 71.0 kV

7.1.1.2 บริษัทฯจะต้องควบคุมพลังไฟฟ้าที่บริษัทฯจ่ายเข้าสู่ระบบไฟฟ้าให้คงที่ หรือมีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 2 % จากค่าที่ กฟผ. สั่งการ และ ควบคุม Power Factor ในระบบไฟฟ้าของ บริษัทฯให้อยู่ในช่วง 0.85 Leading ถึง 0.85 Lagging

7.1.2 สภาวะฉุกเฉิน

ในกรณีที่สภาพแรงดันไฟฟ้าที่จุดซื้อขายมีการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติไปสู่สภาวะฉุกเฉินให้ บริษัทฯ ดำเนินการควบคุมแรงดันให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมแรงดันระหว่าง กฟผ.- กฟน. ตามตารางดังนี้

ระดับแรงดันไฟฟ้า	ย่านแรงดันไฟฟ้า
230 kV	218.0 – 242.0 kV
115 kV	113.0 – 123.0 kV
69 kV	67.0 – 72.5 kV

7.2 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

7.2.1 สภาวะปกติ

กฟผ. และบริษัทฯ จะควบคุมแรงดันไฟฟ้า ที่จุดซื้อขายโดยให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมแรงดันตามตารางดังนี้

ระดับแรงดันไฟฟ้า	ย่านแรงดันไฟฟ้า (+/- 5%)
115 kV	109.25 – 120.75 kV
69 kV	65.55 – 72.45 kV
33 kV	31.35 – 34.65 kV
22 kV	20.90 – 23.10 kV

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 9 -

7.2.2 สภาวะฉุกเฉิน

ในกรณีที่สภาพแรงดันไฟฟ้าที่จุดซื้อขายมีการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติไปสู่สภาวะฉุกเฉินให้
บริษัทดำเนินการควบคุมแรงดันให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมแรงดันระหว่าง กฟผ.-กฟภ. ตามตารางดังนี้

ระดับแรงดันไฟฟ้า	ย่านแรงดันไฟฟ้า (+/- 10%)
115 kV	103.50 – 126.50 kV
69 kV	62.10 – 75.90 kV
33 kV	29.70 – 36.30 kV
22 kV	19.80 – 24.20 kV

8. การเก็บข้อมูลและการแจ้งข้อมูล

8.1 สภาวะทั่วไป

8.1.1 ให้บริษัทฯ บันทึกค่า Active Power (MW), Reactive Power (MVar) และ
Voltage (kV) ที่จ่ายไฟเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าเป็นรายครึ่งชั่วโมงและ แจ้งข้อมูลให้
ศูนย์ฯ กฟผ. ตามช่วงเวลาดังนี้

- เวลา 00.00 - 07.00 น. แจ้งก่อนเวลา 07.30 น.
- เวลา 07.00 - 11.00 น. แจ้งก่อนเวลา 11.30 น.
- เวลา 11.00 - 14.00 น. แจ้งก่อนเวลา 14.30 น.
- เวลา 14.00 - 16.00 น. แจ้งก่อนเวลา 16.30 น.
- เวลา 16.00 - 20.00 น. แจ้งก่อนเวลา 20.30 น.
- เวลา 20.00 - 24.00 น. แจ้งก่อนเวลา 00.30 น. ของวันถัดไป

8.1.2 ให้บริษัทฯ บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้ารายวันที่ผลิตเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้า และแจ้ง
ข้อมูลให้ศูนย์ฯ กฟผ. ก่อนเวลา 00.30 น. ของวันถัดไป

8.2 สภาวะเมื่อเกิดข้อขัดข้องในระบบไฟฟ้า

ให้บริษัทฯ บันทึกเหตุการณ์และแจ้งข้อมูลให้ ศูนย์ฯ กฟผ.ทราบโดยมีรายละเอียดดังนี้

- Number ของ เบรกเกอร์ และเวลาที่ Trip
- Relay และ Annunciator ของเบรกเกอร์ที่ Trip
- ค่าความเปลี่ยนแปลงของ Active Power (MW) , Reactive Power (MVar), Voltage (kV)
และ Frequency (Hz) ในขณะที่เกิดข้อขัดข้อง
- สาเหตุที่ทำให้เกิดข้อขัดข้อง หรือสาเหตุที่พอสันนิษฐานได้ในขณะนั้น รวมทั้งความเสียหายที่
เกิดขึ้น
- ระยะเวลาที่ บริษัทฯ พร้อมหรือคาดว่าจะขนานเครื่องเข้าระบบ
- สภาพอากาศ ขณะที่เกิดข้อขัดข้อง

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 10 -

9. รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า	02-4362100	02-4362194
2	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า-ปฏิบัติการ	02-4362101	02-4362194
3	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า-วิชาการ	02-4362102	02-4362194
4	หัวหน้ากองควบคุมระบบหลัก	02-4362110	02-4362195
5	วิศวกรระดับ 10	02-4362121	02-4362195
6	แผนกปฏิบัติการควบคุม 1-5 ศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าแห่งชาติ (ศูนย์กลาง, National Control Center / NCC)	02-4362113-4 02-4368616-7	02-4362118 02-4368662-3
7	แผนกจัดการปฏิบัติการระบบส่ง	02-436-2115-6	02-436-2191

ฝ่ายปฏิบัติการเขตนครหลวง

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ	02-4362412	02-4362491
2	ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าเขตนครหลวง (ศูนย์กรุงเทพ, Metropolitan Area Control Center / MAC) รับผิดชอบพื้นที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร, นนทบุรี, สมุทรปราการ และ ปทุมธานี (บางส่วน)	02-4362413-6	02-4362417

ฝ่ายปฏิบัติการภาคกลาง

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ	02-4362656 02-4362686	02-4362698
2	ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าภาคกลาง (ศูนย์นนทบุรี, Central Area Control Center / CAC) รับผิดชอบพื้นที่จังหวัด พระนครศรีอยุธยา, อ่างทอง, ปทุมธานี(บางส่วน), สระบุรี, นครนายก, ปราจีนบุรี, สระแก้ว, ลพบุรี, สิงห์บุรี, ชลบุรี, ฉะเชิงเทรา, ระยอง, จันทบุรี, ตราด, นครปฐม, สมุทรสาคร, สุพรรณบุรี,กาญจนบุรี, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, ราชบุรี และสมุทรสงคราม	02-436651-5	02-4362695

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 11 -

ฝ่ายปฏิบัติการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ	043-222131	043-222131
2	ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ศูนย์ขอนแก่น, Northeastern Area Control Center/NEC)รับผิดชอบพื้นที่จังหวัด นครราชสีมา, ชัยภูมิ, บุรีรัมย์, สุรินทร์, อุบลราชธานี, ยโสธร, ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์, มหาสารคาม, ศรีสะเกษ, มุกดาหาร, อำนาจเจริญ, อุตรดิตถ์, หนองคาย, ขอนแก่น, เลย, สกลนคร, นครพนม หนองบัวลำภู และบึงกาฬ	02-4368751 043-222246 043-324296	043-222246

ฝ่ายปฏิบัติการภาคใต้

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ	075-220847	075-220847
2	ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าภาคใต้ (ศูนย์สงขลา, Southern Area Control Center / SAC)รับผิดชอบพื้นที่จังหวัด ชุมพร, ระนอง, นครศรีธรรมราช, ตรัง, กระบี่, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต, พังงา, ยะลา, ปัตตานี, นราธิวาส, สงขลา, สตูล และ พัทลุง	02-4368765 075-210840 075-220847	075-210840

ฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	แผนกจัดการปฏิบัติการ กองควบคุมระบบ	055-215365 055-242715	055-215365
2	ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าภาคเหนือ (ศูนย์พิษณุโลก, Northern Area Control Center / NAC)รับผิดชอบพื้นที่จังหวัด เพชรบูรณ์, นครสวรรค์, อุทัยธานี, ชัยนาท, พิษณุโลก, พิจิตร, ตาก, กำแพงเพชร, สุโขทัย, แพร่, น่าน, อุตรดิตถ์, เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำพูน, ลำปาง, เชียงราย และพะเยา	02-4368845 055-215365 055-242715	055-215365

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 12 -

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	ผู้อำนวยการกองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า	02-2563234	02-2563669
2	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองจัดการและสั่งการระบบไฟฟ้า	02-2563226	02-2563669
3	แผนกจัดการงานระบบไฟฟ้า	02-2563227	02-2563670
4	แผนกสั่งการและควบคุมระบบไฟฟ้า 2	02-2563237	02-2563669
5	ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า 3 (ระบบ) รับผิดชอบพื้นที่การไฟฟ้านครหลวง 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร, นนทบุรี และสมุทรปราการ	02-2521661	02-2563448

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า

ลำดับ	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
1	ผู้อำนวยการศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า	02-5909500	
2	รองผู้อำนวยการศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า	02-5909501	
3	วิศวกรระดับ 10	02-5905081	
4	วิศวกรระดับ 9	02-5909117	
5	วิศวกรระดับ 8	02-5909504	
6	ผู้ชำนาญการระดับ 8	02-5909509	
7	หัวหน้าแผนกปฏิบัติการสั่งการระบบไฟฟ้า	02-5909504	

ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าของ กฟภ. มีจำนวน 14 แห่ง ดังต่อไปนี้

1. ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า สำนักงานใหญ่

(System Management Center - SMC)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์บางเขน” สังกัด ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า

รับผิดชอบการควบคุมระบบไฟฟ้าของ กฟภ.

แผนกปฏิบัติการสั่งการระบบไฟฟ้า (ผปฟ.) โทรศัพท์ 02-5915398, 089-2029206 โทรสาร

02-5905456, 02-5915399

2. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 1 ภาคเหนือ

(Area Distribution Dispatching Center Northern 1 – ADDC N1)

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 13 -

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์เชียงใหม่” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จ.เชียงใหม่
รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 6 จังหวัด คือ เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำพูน, ลำปาง, เชียงราย และพะเยา
โทรศัพท์ 053-091909-10, 085-8670909 โทรสาร 053-091911

3. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 2 ภาคเหนือ

(Area Distribution Dispatching Center Northern 2 – ADDC N2)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์ น.2” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคเหนือ) จ.พิษณุโลก
รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 8 จังหวัด คือ พิษณุโลก, พิจิตร, ตาก, กำแพงเพชร, สุโขทัย, แพร่, น่าน และอุตรดิตถ์
โทรศัพท์ 055-320104-5, 084-2351998 โทรสาร 055-223943

4. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 3 ภาคเหนือ

(Area Distribution Dispatching Center Northern 3 – ADDC N3)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์สพบุรี” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคเหนือ) จ.สพบุรี
รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 6 จังหวัด คือ สพบุรี, สิงห์บุรี, เพชรบูรณ์, นครสวรรค์, อุทัยธานี และชัยนาท
โทรศัพท์ 036-413202, 084-6555117 โทรสาร 036-422743

5. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(Area Distribution Dispatching Center Northeastern 1 – ADDC NE1)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์อุดร” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จ.อุดรธานี
รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 8 จังหวัด คือ อุดรธานี, หนองคาย, ขอนแก่น, เลย, สกลนคร, นครพนม หนองบัวลำภู และบึงกาฬ
โทรศัพท์ 042-931176, 081-9656357 โทรสาร 042-345183

6. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(Area Distribution Dispatching Center Northeastern 2 – ADDC NE2)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์อุบล” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จ.อุบลราชธานี
รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 8 จังหวัด คือ อุบลราชธานี, ยโสธร, ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์, มหาสารคาม, ศรีสะเกษ, มุกดาหาร และอำนาจเจริญ
โทรศัพท์ 045-242432, 086-5825115 โทรสาร 045-240340

7. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(Area Distribution Dispatching Center Northeastern 3 – ADDC NE3)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์โคราช” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จ.นครราชสีมา

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 14 -

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 4 จังหวัด คือ นครราชสีมา, ชัยภูมิ, บุรีรัมย์ และสุรินทร์
โทรศัพท์ 044-214339, 081-3903234 โทรสาร 044-214368

8. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 1 ภาคกลาง

(Area Distribution Dispatching Center Central 1 – ADDC C1)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์อยุธยา” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1
(ภาคกลาง) จ.พระนครศรีอยุธยา

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 7 จังหวัด คือ พระนครศรีอยุธยา, อ่างทอง, ปทุมธานี,
สระบุรี, นครนายก, ปราจีนบุรี และ สระแก้ว

โทรศัพท์ 035-323636, 089-8013166 โทรสาร 035-323638

9. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า เขต 2 ภาคกลาง

(Area Distribution Dispatching Center Central 2 – ADDC C2)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์ชลบุรี” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3
(ภาคกลาง) จ.ชลบุรี

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 5 จังหวัด คือ ชลบุรี, ฉะเชิงเทรา, ระยอง, จันทบุรี และ
ตราด

โทรศัพท์ 038-784945-6, 085-0959871 โทรสาร 038-784951

10. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 3 ภาคกลาง

(Area Distribution Dispatching Center Central 3 – ADDC C3)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์นครปฐม” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3
(ภาคกลาง) จ.นครปฐม

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 4 จังหวัด คือ นครปฐม, สมุทรสาคร, สุพรรณบุรี และ
กาญจนบุรี

โทรศัพท์ 034-339136-7, 089-7726588 โทรสาร 034-339163

11. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 1 ภาคใต้

(Area Distribution Dispatching Center Southern 1 – ADDC S1)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์เพชรบุรี” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1
(ภาคใต้) จ.เพชรบุรี

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 6 จังหวัด คือ เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, ราชบุรี,
สมุทรสงคราม, ชุมพร และระนอง

โทรศัพท์ 032-598528, 032-598528, 081-7794717 โทรสาร 032-598462

12. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 2 ภาคใต้

(Area Distribution Dispatching Center Southern 2 – ADDC S2)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์นคร” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2
(ภาคใต้) จ.นครศรีธรรมราช

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 5 จังหวัด คือ นครศรีธรรมราช, ตรัง, กระบี่, สุราษฎร์
ธานี และพังงา

โทรศัพท์ 075-673339-40, 084-3082772 โทรสาร 075-763341

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

13. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต 3 ภาคใต้

(Area Distribution Dispatching Center Southern 3 – ADDC S3)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์ยะลา” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคใต้) จ.ยะลา

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 6 จังหวัด คือ ยะลา, ปัตตานี, นราธิวาส, สงขลา, สตูล และ พัทลุง โทรศัพท์ 074-216621, 081-6088911 โทรสาร 074-216622-23

14. ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจังหวัดภูเก็ต

(Phuket Distribution Dispatching Center – PDDC)

ใช้นามเรียกขานว่า “ศูนย์ภูเก็ต” สังกัดฝ่ายปฏิบัติการเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคใต้) จ.นครศรีธรรมราช

รับผิดชอบควบคุมดูแลการจ่ายไฟฟ้าใน 1 จังหวัด คือ ภูเก็ต
โทรศัพท์ 076-617769 โทรสาร 076-617770

รายชื่อผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Firm)

ภาคกลาง และ ภาคตะวันออก

ลำดับ	โรงไฟฟ้า	อักษรย่อ	หมายเลขโทรศัพท์
1	บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 1	ABP1	038-743469-72 ต่อ 1455
2	บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 2	ABP2	038-743469-72 ต่อ 1455
3	บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 3	ABP3	038-743474-6
4	บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (ระยอง)โครงการ 1	ABR1	
5	บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (ระยอง)โครงการ 2	ABR2	
6	บริษัท บางกอกโคเจนเนอเรชั่น จำกัด	BCC	038-685837 ต่อ 113
7	บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	EGC	038-637063
8	บริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด(มหาชน) โครงการ 1	GS01	038-684080
9	บริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด(มหาชน) โครงการ 2	GS02	038-684080
10	บริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด(มหาชน) โครงการ 3	GS03	
11	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด โครงการ 1	GS11	038-685588-9
12	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด โครงการ 2	GS12	038-685588-9
13	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด โครงการ 1	GS21	038-684786
14	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด โครงการ 2	GS22	038-684786
15	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด โครงการ 1	GS31	038-684786
16	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด โครงการ 2	GS32	038-684786
17	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด	GSX1	038-891331
18	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 12 จำกัด	GSX2	038-891331
19	บริษัท กัลฟ์ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	GCC	036-246533
20	บริษัท กัลฟ์ เจพี เคพี 1 จำกัด	GKP1	036-374305-8

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : (พ.ศ. 2555)

- 16 -

ลำดับ	โรงไฟฟ้า	อักษรย่อ	หมายเลขโทรศัพท์
21	บริษัท กัลฟ์ เจพี เคพี 2 จำกัด	GKP2	036-374305-8
22	บริษัท กัลฟ์ เจพี ที แอล ซี จำกัด	GTLC	
23	บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด	GNK2	
24	บริษัท กัลฟ์ เจพี ซี อาร์ เอ็น จำกัด	GCRN	
25	บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็น เอ็น เค จำกัด	GNNK	038-513377, 038-513915
26	บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็น แอล แอล จำกัด	GNLL	038-026554
27	บริษัท ไนน์ดาร์บี เพาเวอร์ จำกัด	SDP	038-493464, 038-492560
28	บริษัท ทนงแค โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	NKC	036-373686
29	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด	PTC	038-683800 ต่อ 2215
30	บริษัท สหโคเจนเนอเรชั่น จำกัด	SHC	038-481574
31	บริษัท สมุทรปราการ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	SMC	02-7091842, 02-7091840
32	บริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์ซัพพลาย จำกัด โครงการ 1	NPS1	037-208845 ต่อ 406
33	บริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์ซัพพลาย จำกัด โครงการ 2	NPS2	037-208845 ต่อ 407
34	บริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์แพลนท์ 5 จำกัด	NPP5	037-208862
35	บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 1	RP	035-226887, 035-226833
36	บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 2	RP2	081-9133591
37	บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด	BIC	035-258966
38	บริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์แพลนท์ 11 จำกัด	NPP11	02-6591450
39	บริษัท ด้านช้าง ไบโอ-เอ็นเนอจี จำกัด โครงการ 1	DCB	035-418114 ต่อ 1216
40	บริษัท ด้านช้าง ไบโอ-เอ็นเนอจี จำกัด โครงการ 2	DCB2	035-418114 ต่อ 1216
41	บริษัท บีพีเค เพาเวอร์ซัพพลาย จำกัด	BPS	038-532833 ต่อ 3235, 3153(Fax)
42	บริษัท ทีพีที ยูติลิตี้ จำกัด	TPT	038-643495
43	บริษัท สยาม อินดัสเตรียล เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 1	SPG1	038-923988 ,038-923955(Fax)
44	บริษัท ไทยออยล์ เพาเวอร์ จำกัด	TOP	038-359000 ต่อ 4086 หรือ 2356
45	บริษัท ไทย เพาเวอร์ ซัพพลาย 1 จำกัด	TPS1	038-855089
46	บริษัท นวนครกรไฟฟ้า จำกัด	NVE	02-9092223
47	บริษัท ไทย เพาเวอร์ ซัพพลาย 1 จำกัด	BIP	

- 17 -

รายชื่อผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Firm)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	โรงไฟฟ้า	อักษรย่อ	หมายเลขโทรศัพท์
1	บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด	KKP	043-432911-3 ต่อ 110 ,111
2	บริษัท มุ่งเจริญกรีน เพาเวอร์ จำกัด	MGP	044-530999
3	บริษัท มุ่งเจริญ ไบโอมัส เพาเวอร์ จำกัด	MGB	044-530-999
4	บริษัท สติ๊ก ไบโอมัส จำกัด	SBM	044-782378

รายชื่อผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Firm)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	โรงไฟฟ้า	อักษรย่อ	หมายเลขโทรศัพท์
5	บริษัท มิตรผล เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 1	MP1	044-881261-2 ต่อ 5011 ,5012
6	บริษัท มิตรผล เพาเวอร์ จำกัด โครงการ 2	MP2	044-881263 (Fax)
7	บริษัท ร้อยเอ็ดกรีน จำกัด	REG	043-519829

รายชื่อผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Firm)
ภาคใต้

ลำดับ	โรงไฟฟ้า	อักษรย่อ	หมายเลขโทรศัพท์
1	บริษัท กัลป์ ยะลากรีน จำกัด	GYG	073-252719
2	บริษัท สุราษฎร์กรีน เอ็นเนอจี จำกัด	SGE	077-205230-2 ต่อ 210

รายชื่อผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Firm)
ภาคเหนือ

ลำดับ	โรงไฟฟ้า	อักษรย่อ	หมายเลขโทรศัพท์
1	บริษัท ไบโอมัส เพาเวอร์ จำกัด	BMP	056-439013(Fax), 081-6926305
2	บริษัท เอที ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด	ATB	056-660378-83
3	โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมฝาง	DFE	053-883806

- 18 -

SPP Grid Code

เรื่อง

1. คำจำกัดความ
2. ข้อมูลก่อนการเชื่อมโยงกับระบบไฟฟ้า
 - Generator parameter
 - Machine parameter
 - Transformer parameter
 - เชื้อเพลิง
3. ขั้นตอนการประสานงาน
 - กำหนดการซ่อมบำรุงเครื่อง
 - แผนหยุดเครื่องล่วงหน้า 1 ถึง 3 ปี
 - แผนหยุดเครื่องรายเดือน
 - แผนหยุดเครื่องรายสัปดาห์
 - แผนหยุดเครื่องรายวัน
 - แผนการผลิตรายปี
 - การประสานงานด้านความปลอดภัย
 - แผนปฏิบัติงานช่วงสภาวะฉุกเฉิน
 - คุณภาพไฟฟ้า
4. แผนการเดินเครื่อง
 - แผนรายเดือน
 - แผนเพิ่มเติม
 - การผลิตไฟฟ้าในรอบเดือน
5. การติดต่อสื่อสาร
6. การปรับปรุงและแก้ไข SPP Grid Code

- 19 -

1. คำจำกัดความ

- **การหยุดเครื่อง (Outage)** คือ การที่บริษัทขอหยุดเครื่องหรือลดกำลังผลิตลงเพื่อตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องหรืออุปกรณ์และระบบส่งซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยการหยุดเครื่องแบ่งเป็น

ก) แผนรายปี (Planned Outage) คือ การหยุดเครื่องที่จัดทำแผนล่วงหน้า เป็นรายปี

ข) การหยุดเครื่องเพื่อบำรุงรักษา (Maintenance Outage) ซึ่งไม่กำหนดแผน ในแผนราย

ปี แต่มีการแจ้งล่วงหน้าตามข้อกำหนดที่ 3.1.6 และ 3.1.7

- **เหตุฉุกเฉิน**คือเหตุการณ์ที่ทำให้ การไฟฟ้า ไม่สามารถควบคุมระบบให้อยู่ในสภาพปกติได้ เช่น

ก) เหตุการณ์ซึ่งทำให้ความถี่ในระบบสูงกว่า 51.00 Hz. หรือต่ำกว่า 48.00 Hz. เป็น เวลามากกว่า 1 นาที

ข) เหตุการณ์ที่ทำให้สายส่ง Over Load

ค) เหตุการณ์ที่ทำให้แรงดันในระบบต่ำกว่า Nominal Voltage เกิน 10 %

- **คุณภาพไฟฟ้า (Quality of Supply)** คือ คุณภาพไฟฟ้าที่จะเชื่อมกับระบบการไฟฟ้าต้องได้ มาตรฐานด้าน แรงดัน Harmonic Flickering ตามที่ได้กำหนดอยู่ในข้อ 3.5

แผนบำรุงรักษาตลอดอายุบริษัท (Maintenance Cycle) ประกอบด้วยการตรวจสอบ ประจำปี และการซ่อมใหญ่ เช่น ปีใดจะทำการตรวจสอบประจำปี (Yearly Inspection) และปีใดจะ ทำการซ่อมใหญ่ (Major Overhaul)

2. ข้อมูลก่อนการเชื่อมโยงกับระบบไฟฟ้า

เพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า โรงไฟฟ้าที่จะต่อเชื่อมเข้าระบบ จะต้องส่งข้อมูล รายละเอียดของโรงไฟฟ้าแต่ละ Unit ที่จะเชื่อมกับระบบของการไฟฟ้าและระบบส่งเชื่อมโยง เช่น

Generator Parameter

Type ☐ round rotor ☐ salient pole

Number Poles

Speed (RPM)

Rating

kVA

Armature Amp. (A)

Armature Voltages (kV)

Field Currents (A)

Exciter Voltages (V)

Power Factor

ข้อมูลเพื่อการศึกษา Dynamic Simulation เช่น

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 20 -

H = inertia constant of the machine
D = Damping constant of the machine
 X_d = direct-axis reactance
 X'_d = direct-axis transient reactance
 X''_d = direct-axis subtransient reactance
 X'_q = quadrature-axis reactance
 X'_q = quadrature-axis transient reactance
 X''_q = quadrature-axis subtransient reactance
 X_l = leakage reactance
 T_d' = direct-axis transient time constant
 T_d'' = direct-axis subtransient time constant
 T_q' = quadrature-axis transient time constant
 T_q'' = quadrature-axis subtransient time constant

Turbine , Governor และ Excitation System แสดง block diagram และค่า

Parameters ในรูปแบบของ IEEE Standard

Unit transformer Name Plate

เชื้อเพลิง Primary Fuel หรือ Back Up Fuel

3. ขั้นตอนการประสานงาน

3.1 กำหนดการซ่อมบำรุงเครื่อง

3.1.1 คำนำ

3.1.1.1 เป็นการกำหนดขั้นตอนในการประสานงานในการขอปลดเครื่องหรือระบบส่ง
เชื่อมโยงของบริษัทฯ ออกจากระบบของการไฟฟ้า เพื่อการตรวจสอบบำรุงรักษา

3.1.1.2 แผนหยุดเครื่องที่ กฟผ. จัดทำขึ้นจะพิจารณาจากกำหนดการหยุดเครื่องที่ บริษัทฯ
จัดส่งให้ประกอบกับความมั่นคงในการจ่ายไฟในบริเวณที่บริษัทฯ ตั้งอยู่ กำลังผลิตไฟฟ้า
สำรองในระบบ

3.1.1.3 การส่งข้อมูลต้องส่งตามวันเวลาที่กำหนด ในข้อ 3.1.3 - 3.1.7 แต่ถ้าวันดังกล่าว
เป็นวันหยุดให้ส่งในวันทำการสุดท้ายก่อนวันหยุด

3.1.1.4 ขั้นตอนการกำหนดแผนหยุดเครื่องเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

3.1.2 จุดประสงค์

จุดประสงค์ในหัวข้อนี้เพื่อให้ กฟผ. จัดแผนหยุดเครื่องให้สอดคล้องกับความมั่นคงของ
ระบบไฟฟ้าโดยคำนึงถึง

ก) เมื่อหยุดซ่อมเครื่องจะมีกำลังผลิตเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าบริเวณนั้น ทั้งใน
สภาวะปกติและเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ข) การหยุดเครื่องจะต้องไม่กระทบต่อความมั่นคงของระบบ และคุณภาพไฟฟ้าในบริเวณ
นั้น

3.1.3 แผนหยุดเครื่องล่วงหน้า 1 ถึง 3 ปี

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 21 -

ก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 30 วัน บริษัทจะต้องส่งแผนบำรุงรักษาตลอดอายุบริษัท (Maintenance Cycle) และกำหนดการหยุดเครื่องในแต่ละปีล่วงหน้า 3 ปี และภายในทุกวันที่ 1 กรกฎาคม ของทุกปี บริษัทจะต้องยืนยันแผนเดิมที่ได้ส่งมาแล้วหรือเสนอขอปรับปรุงแผนใหม่ พร้อมทั้งแจ้งแผนหยุดเครื่องล่วงหน้า 3 ปีถัดไป ให้ กฟผ. ทราบโดยมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- ก) เครื่องที่จะทำการบำรุงรักษา
- ข) กำลังผลิตของเครื่อง
- ค) จำนวนวันที่จะหยุดเครื่อง
- ง) ช่วงเวลาที่ต้องการจะเริ่มหยุด
- จ) ช่วงเวลาอื่นถ้าไม่สามารถกำหนดให้หยุดได้ตามข้อ 3.1.3 ง

3.1.4 ขั้นตอนการพิจารณาในส่วนของ กฟผ.

3.1.4.1 พิจารณาแผนหยุดเครื่องของโรงไฟฟ้าต่าง ๆ โดยพิจารณาเรื่องประกอบดังนี้

- ก) ความต้องการใช้ไฟฟ้าประกอบกับแผนบำรุงรักษาระบบส่งในบริเวณนั้น
- ข) แผนหยุดซ่อมเครื่องของบริษัท ฯ
- ค) แผนหยุดซ่อมเครื่องของโรงไฟฟ้าอื่น ๆ ในบริเวณเดียวกันโดยจะพยายามให้ทุกโรงไฟฟ้าสามารถหยุดเครื่องตามแผนที่กำหนดไว้เดิม

3.1.4.2 เมื่อพิจารณาเสร็จ กฟผ. จะแจ้งเป็นหนังสือภายในวันที่ 30 กรกฎาคม เพื่อให้บริษัททราบผลการพิจารณา ถ้า กฟผ. ไม่สามารถให้หยุดตามเวลาที่โรงไฟฟ้าแจ้งมา ในข้อ 3.1.3 ง และ 3.1.3 จ กฟผ. จะเสนอวันอื่นให้ทราบ

3.1.4.3 ถ้าบริษัทไม่พอใจช่วงเวลาที กฟผ. เสนอให้ จะต้องติดต่อ กฟผ. และ พิจารณาร่วมกันเพื่อหาข้อสรุปภายในวันที่ 14 สิงหาคม โดยคำนึงถึงความมั่นคงของระบบไฟฟ้าเป็นหลัก

3.1.5 แผนหยุดเครื่องรายเดือน

ในกรณีที่ บริษัทมีเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถหยุดเครื่องตามช่วงเวลาที่ได้ตกลงไว้ ในแผนรายปี (Planned Outage) ตามข้อ 3.1.4 จะต้องรีบแจ้งให้ กฟผ. ทราบทันที ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนกำหนดในแผนรายปี (Planned Outage) ซึ่ง กฟผ. และบริษัทจะพิจารณาหาช่วงเวลาที่เหมาะสมร่วมกันโดยยึดถือความมั่นคงของระบบไฟฟ้าเป็นหลัก หาก กฟผ. ไม่สามารถให้บริษัทฯ หยุดตามเวลาที่บริษัทฯ ต้องการได้ แต่บริษัทฯ ยืนยันที่จะหยุดก็สามารถทำได้โดย กฟผ. จะคิดชั่วโมงดังกล่าวเป็นการหยุดเพื่อบำรุงรักษา (Maintenance Outage) เพิ่ม จากแผนรายปี (Planned Outage)

3.1.6 แผนหยุดเครื่องรายสัปดาห์

ในกรณีที่บริษัทมีเหตุจำเป็นต้องหยุดเพื่อบำรุงรักษา (Maintenance Outage) ต่อเนื่องเกิน 24 ชั่วโมง นอกเหนือจากแผนรายปี (Planned Outage) จะต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้า 7 วัน เพื่อ กฟผ. จะได้มีเวลาจัดแผนเดินเครื่องให้สอดคล้องกับแผนบำรุงรักษาระบบส่ง โดยกระทบต่อดัชนีต้นทุนการผลิตน้อยที่สุด ถ้าบริษัทแจ้งให้ กฟผ. ทราบน้อยกว่า 7 วัน กฟผ. จะถือเป็นการแจ้งกระชั้นชิด และจะยอมรับการแจ้งกระชั้นชิดนี้ได้ปีละไม่เกิน 3 ครั้ง โดยจะนับเป็น

- 22 -

ชั่วโมงหยุดเครื่องปกติ แต่ถ้าบริษัทแจ้งกะชั้นชิดเกิน 3 ครั้ง กฟผ. จะคิดชั่วโมงสะสมการหยุดเครื่องเท่ากับ 1.5 เท่าของชั่วโมงหยุดเครื่องจริง เพื่อชดเชยความเสียหายในส่วนของ กฟผ.

3.1.7 แผนหยุดเครื่องรายวัน (หยุดน้อยกว่า 24 ชั่วโมง)

ในกรณีที่บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องหยุดเพื่อบำรุงรักษา(Maintenance Outage) ไม่เกิน 24 ชั่วโมง จะต้องแจ้งล่วงหน้าในแผนความพร้อมรายวัน ให้ กฟผ. ทราบก่อนเวลา 12.00 น. ของวันก่อน ที่บริษัทฯ จะหยุดเครื่องจริง เพื่อให้ กฟผ. มีเวลาพอที่จะสามารถวางแผนการเดินทางเครื่องใหม่ โดยมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและกำลังผลิตสำรองน้อยที่สุด และ กฟผ. จะถือว่าชั่วโมงหยุดเครื่องนั้นเป็นชั่วโมงหยุดเครื่องปกติ แต่ถ้าบริษัทแจ้งขอหยุดเครื่องหลัง 12.00 น. ของวันก่อนที่บริษัทฯ จะหยุดเครื่องทำให้ กฟผ. ไม่สามารถจัดแผนใหม่ได้ทันที ผลให้กำลังผลิตสำรองต่ำ กฟผ. จะคิดชั่วโมงดังกล่าวเป็นชั่วโมงการจำหน่ายไฟฟ้าตามปกติ

3.2 แผนการผลิตรายปี

ภายในอาทิตย์แรกของเดือน กันยายน บริษัท จะต้องส่งปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่คาดว่าจะจำหน่ายให้ กฟผ. ในแต่ละเดือนจากเดือนตุลาคมของปีปัจจุบันถึงเดือนธันวาคมปีถัดไปให้ กฟผ. โดยแผนนี้จะต้องสอดคล้องกับแผนหยุดเครื่องที่ได้ตกลงไว้แล้ว

3.3 การประสานงานด้าน Safety

เมื่อบริษัทฯ จะทำการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงและปลอดภัยของระบบไฟฟ้าหรือบุคคลใดๆ จะต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้าทันทีที่สามารถทำได้ ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อให้ กฟผ. จะได้เตรียมระวังป้องกัน และในกรณีเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อการจ่ายไฟให้การไฟฟ้า จะต้องแจ้งรายละเอียดให้ การไฟฟ้า ทราบเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดประชุมร่วมกันเพื่อป้องกัน

3.4 การปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในระบบ

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในระบบ โดยความถี่ไม่อยู่ในช่วง 50 ± 0.5 Hz. และ ไม่ได้รับการติดต่อจากศูนย์ควบคุมฯของกฟผ. บริษัทฯ ทุกบริษัทจะต้องช่วยระบบโดยเพิ่มหรือลดกำลังผลิตเพื่อจะทำให้ความถี่ของระบบกลับมาอยู่ที่ 50 Hz โดยในช่วงเวลาดังกล่าวบริษัทจะได้รับการยกเว้นจากเงื่อนไขในสัญญาซื้อขายไฟ แต่ถ้าความถี่ของระบบไม่อยู่ในช่วง 48.0 - 51.0 Hz ต่อเนื่องเกิน 1 นาที ทางบริษัทฯ สามารถปลดเครื่องออกจากระบบไฟฟ้าได้โดยไม่ถือเป็นสาเหตุของบริษัท

3.5 คุณภาพการจ่ายไฟ Quality of Supply

3.5.1 มาตรฐานคุณภาพไฟที่จ่ายให้ลูกค้า

3.5.1.1 แรงดันที่จุดส่งมอบให้ กฟผ. กฟน. และลูกค้าตรงในสภาวะปกติจะอยู่ในช่วง $\pm 5\%$ ของ Nominal Voltage

3.5.1.2 ความถี่ของระบบไฟฟ้าในสภาวะปกติจะอยู่ในช่วง 50 ± 0.5 Hz

3.5.2 มาตรฐานคุณภาพไฟที่จ่ายเข้าระบบการไฟฟ้า

3.5.2.1 ต้องสามารถควบคุมแรงดันที่จุดซื้อขายไฟได้ตามที่ การไฟฟ้ากำหนด ($\pm 5\%$ ของ Nominal Voltage) ทั้งนี้ Power Factor จะอยู่ระหว่าง 0.85* lagging และ 0.85* leading

3.5.2.2 ความถี่ของระบบไฟฟ้าอยู่ในช่วง 50 ± 0.5 Hz

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : พ.ศ. 2555

- 23 -

3.5.2.3 Harmonics อุปกรณ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของบริษัทฯ จะต้องไม่ทำให้รูปคลื่นแรงดันและกระแสไฟฟ้าในระบบของการไฟฟ้าผิดเพี้ยนมากเกินไป ปริมาณความผิดเพี้ยนดังกล่าววัดที่จุดต่อระหว่างระบบของการไฟฟ้ากับอุปกรณ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ให้สัญญา (จุดต่อร่วม) ต้องไม่เกินขีดจำกัดต่อไปนี้

ขีดจำกัดของกระแสฮาร์มอนิก เป็นค่าขีดจำกัดของแต่ละอันดับมีหน่วยเป็นแอมแปร์ ดังแสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้

ขีดจำกัดกระแสฮาร์มอนิกสำหรับผู้ให้รายใด ๆ ที่จุดต่อร่วม

(ยอมให้นำค่าความคลาดเคลื่อน 10% หรือ 0.5 A (ค่าที่มากกว่าค่าใดค่าหนึ่ง) มาใช้กับขีดจำกัดของกระแสแต่ละอันดับได้ไม่เกิน 2 อันดับ)

ระดับแรงดันไฟฟ้าที่จุดต่อร่วม (kV)	อันดับฮาร์มอนิกและขีดจำกัดของกระแส (A rms.)																		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
0.4	48	34	22	56	11	40	9	8	7	19	6	16	5	5	5	6	4	6	
11 and 12	13	8	6	10	4	8	3	3	3	7	2	6	2	2	2	2	1	1	
22,24,33	11	7	5	9	4	6	3	2	2	6	2	5	2	1	1	2	1	1	
69	8.8	5.9	4.3	7.4	3.3	4.9	2.3	1.6	1.6	4.9	1.6	4.3	1.6	1	1	1.6	1	1	
115 and above	5	4	3	4	2	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	

ขีดจำกัดของแรงดันฮาร์มอนิก เป็นค่าขีดจำกัดของแต่ละอันดับและค่าความเพี้ยนรวม (V_T) ดังแสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้

ขีดจำกัดค่าความเพี้ยนของแรงดันฮาร์มอนิกสำหรับผู้ให้รายใด ๆ ที่จุดต่อร่วม
(รวมทั้งระดับความเพี้ยนที่มีอยู่เดิม)

ระดับแรงดันไฟฟ้าที่จุดต่อร่วม (kV)	ค่าความเพี้ยนของแรงดันรวม V_T (%)	ค่าความเพี้ยนของแรงดันฮาร์มอนิกแต่ละอันดับ (%)	
		อันดับคี่	อันดับคู่
0.4	5	4	2
11,12,22,24	4	3	1.75
33	3	2	1
69	2.45	1.63	0.82
115 and above	1.5	1	0.5

$$V_T = \sqrt{\frac{\sum_{n=2}^{19} |V_n|^2}{V_1^2}} \times 100 \%$$

V_T = ค่าความเพี้ยนของแรงดันรวม V_T (%)

V_1 = แรงดัน Fundamental (ที่ความถี่ 50 Hz)

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 24 -

V_n = แรงดันขั้วหม้อแปลงอันดับที่ n

3.5.2.4 ซีดจำกัดไฟกระพริบ (Flicker) ผู้ให้สัญญาจะต้องไม่ทำให้เกิดไฟกระพริบ (Flicker) ที่จุดต่อระหว่างระบบของการไฟฟ้ากับอุปกรณ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ให้สัญญา (จุดต่อร่วม) ต้องไม่เกินขีดจำกัดต่อไปนี้

ขีดจำกัดค่าความรุนแรงของไฟกระพริบ (รวมทั้งระดับความค่าความรุนแรงของไฟกระพริบที่มีอยู่เดิม)

ระดับแรงดันไฟฟ้า ที่จุดต่อร่วม (kV)	ค่าความรุนแรงของไฟกระพริบ ระยะสั้น (P_{st})	ค่าความรุนแรงของไฟกระพริบ ระยะยาว (P_{lt})
115 หรือต่ำกว่า	1.0	0.8
มากกว่า 115	0.8	0.6

P_{st} : ค่าที่ใช้ประเมินความรุนแรงของไฟกระพริบในช่วงเวลาสั้น ๆ (10 นาที)

$$P_{st} = \sqrt[m]{(P_{st1})^m + (P_{st2})^m + (P_{st3})^m \dots (P_{stn})^m}$$

ค่าของ m ขึ้นอยู่กับลักษณะของแหล่งกำเนิดแรงดันกระพริบ โดยมีข้อแนะนำดังนี้

$m = 4$ ใช้สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเตาหลอม

$m = 3$ ใช้สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดแรงดันกระพริบเกือบทุกประเภท
โดยคาดว่าโอกาสที่จะทำงานพร้อมกันมีน้อย

$m = 2$ ใช้สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีโอกาสจะเกิดการ ทำงานพร้อมกันบ่อยครั้ง

$m = 1$ ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการทำงานพร้อมกัน

P_{lt} : ค่าที่ใช้ประเมินความรุนแรงของไฟกระพริบในระยะยาว (2-3 ชั่วโมง)

$$P_{lt} = \sqrt[3]{(1/N) \sum_{j=1}^{j=N} [P_{stj}]^3}$$

N คือ จำนวน P_{st} ในช่วงเวลาตรวจวัด ปกติจะประมาณ 2 ชั่วโมง ดังนั้น $N = 12$

4. แผนการเดินทางเครื่อง

4.1 แผนรายเดือน

ภายในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน กฟผ. จะส่งแผนการรับซื้อไฟล่วงหน้า 3 เดือน ให้ทางบริษัทฯ ใช้เป็นแนวทางในการผลิตไฟฟ้า โดยแผนจะระบุพลังไฟฟ้าที่จะรับซื้อในแต่ละช่วงเวลาของวัน ธรรมดา วันอาทิตย์ และวันหยุดพิเศษ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟ และใช้เป็นแผนปฏิบัติงานตลอดทั้งเดือน

4.2 แผนเพิ่มเติม

ในกรณีที่ กฟผ. หรือ บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องปรับแผนรายเดือนตามที่ได้ตกลงไปแล้ว จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบทันที และตกลงปรับแผนการเดินทางเครื่องรายเดือนร่วมกันใหม่ โดย

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]

- 25 -

จะให้แผนใหม่นี้ไปจนถึงสิ้นเดือน การขอปรับแผนเนื่องจากบริษัทต้องไม่ขัดต่อข้อกำหนดการซ่อมบำรุงเครื่องข้อ 3.1

4.3 การผลิตไฟฟ้าในรอบเดือน

ภายในสัปดาห์แรกของทุกเดือน บริษัทจะต้องแจ้งการผลิตไฟฟ้าของบริษัทเป็นราย Unit ของเดือนที่ผ่านมา เพื่อเป็นข้อมูลในการคาดการณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศ การวางแผน และการควบคุมระบบฯ ดังนี้

- ก) Gross MW recording (Low Side) รายชั่วโมง
- ข) Net MW recording (High Side) รายชั่วโมง
- ค) Gross Energy Generation รายวัน
- ง) Net Energy Generation รายวัน

5. การติดต่อสื่อสาร

การสื่อสารสั่งงานปกติให้ใช้โทรศัพท์ ส่วนการประสานงานที่จะมีผลต่อการคิดค่าไฟฟ้า จะต้องส่งทาง โทรสาร โดยผู้ส่งจะเซ็นชื่อในด้านของผู้ส่งและผู้รับจะต้องเซ็นชื่อรับและส่ง โทรสาร กลับมาให้ผู้ส่งเก็บสำเนาไว้ 1 ชุด ในกรณีที่มีปัญหาในการส่ง โทรสาร คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย จะใช้ Tape Recorder บันทึกข้อความสนทนาโดยระบุชื่อทั้งสองฝ่าย เวลาและเหตุการณ์ต่างๆ ไว้เป็นหลักฐาน ส่วนพลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจะใช้บันทึกจาก Energy meter ซึ่งทั้งสองฝ่ายสามารถเรียกข้อมูลมาดูได้โดยทาง Datagyr เป็นหลักฐานในการคิดเงินตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

6. การปรับปรุงและแก้ไข SPP Grid Code

ข้อปฏิบัติด้านเทคนิค เรื่องซึ่งไม่ได้ระบุอยู่ใน SPP Grid Code ปัจจุบัน แต่ในอนาคตการไฟฟ้า หรือผู้ใช้ SPP Grid Code นี้ เห็นว่าควรเพิ่มเติมเพื่อความชัดเจนในการปฏิบัติงานร่วมกัน และสิ่งที่เพิ่มเติมนั้นไม่มีผลกระทบต่อรายได้ของ SPP หรือค่าใช้จ่าย หรือประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าของบริษัทฯ การไฟฟ้าสามารถเพิ่มเติมข้อปฏิบัติดังกล่าวใน Grid Code ได้

ในกรณีลักษณะโครงสร้างการซื้อขายไฟของ SPP เปลี่ยนไปและจำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุง SPP Grid Code ใหม่จะสามารถทำได้โดยการพิจารณาร่วมกันของผู้แทน กฟผ., กฟน., กฟภ., SPP และ สฟช.

จากสมมติฐาน SPSS Firm มีทั้งแบบที่ขาดโอกาสเพิ่ม COD กับไม่เพิ่ม แต่
จัดประเภทตาม ตัวเลข 2555

No.	IDD	Company	ARE	Location	Fuel	Type	Capacity	Spk	Life	Connecting	Substation	Source
1	1.04.38	State Energy Public Company Limited (SEPCO-1)	6501	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	350	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
2	1.10.38	State Energy Public Company Limited (SEPCO-2)	6502	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
3	1.05.38	SEPCO-18	7011	Almalyk, Almalyk v.	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
4	1.04.48	SEPCO-19	7012	Almalyk, Almalyk v.	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
5	1.02.41	State SEPCO-13	6503	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
6	1.04.41	State SEPCO-14	6504	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
7	2.05.41	SEPCO-15	6505	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
8	3.09.41	SEPCO-16	6506	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
9	3.09.41	SEPCO-17	6507	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
10	3.09.41	SEPCO-18	6508	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
11	3.09.41	SEPCO-19	6509	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
12	3.09.41	SEPCO-20	6510	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
13	3.09.41	SEPCO-21	6511	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
14	3.09.41	SEPCO-22	6512	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
15	3.09.41	SEPCO-23	6513	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
16	3.09.41	SEPCO-24	6514	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
17	3.09.41	SEPCO-25	6515	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
18	3.09.41	SEPCO-26	6516	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
19	3.09.41	SEPCO-27	6517	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
20	3.09.41	SEPCO-28	6518	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
21	3.09.41	SEPCO-29	6519	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
22	3.09.41	SEPCO-30	6520	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
23	3.09.41	SEPCO-31	6521	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
24	3.09.41	SEPCO-32	6522	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
25	3.09.41	SEPCO-33	6523	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
26	3.09.41	SEPCO-34	6524	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 22500 3
27	3.09.41	SEPCO-35	6525	Almalyk, Almalyk v. (Gorny), Tselinnyy	oil	CC	560	90	21	115 kV / 10 kV	mt. 22500 3	mt. 225

หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า ระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) : [พ.ศ. 2555]